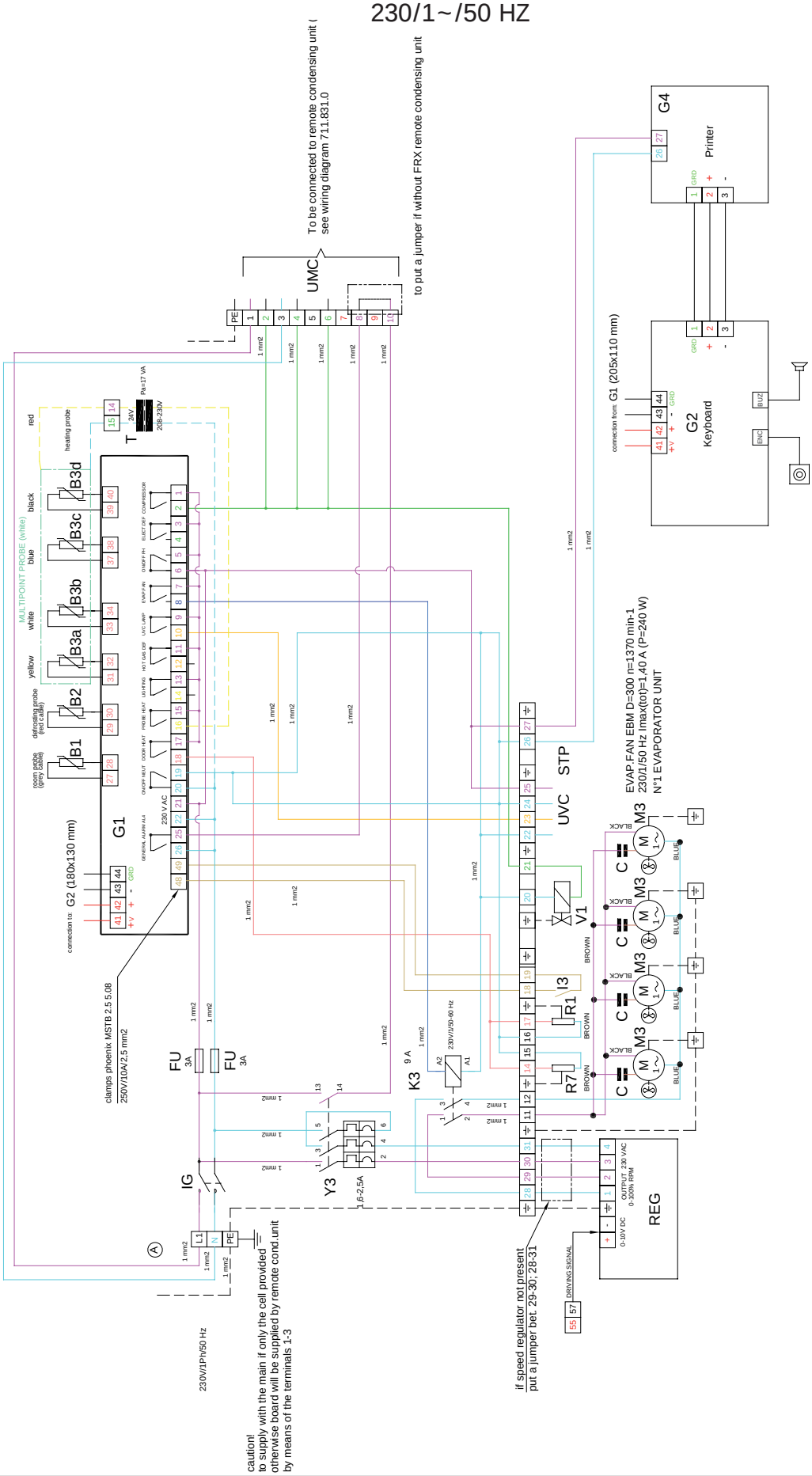
SCHEMA ELETTRICO - WIRING DIAGRAM - ELEKTROSCHALTPLAN - SCHEMA ELECTRIQUE - ESQUEMA ELECTRICO

BC/BF 201 DP

230/1~/50 HZ

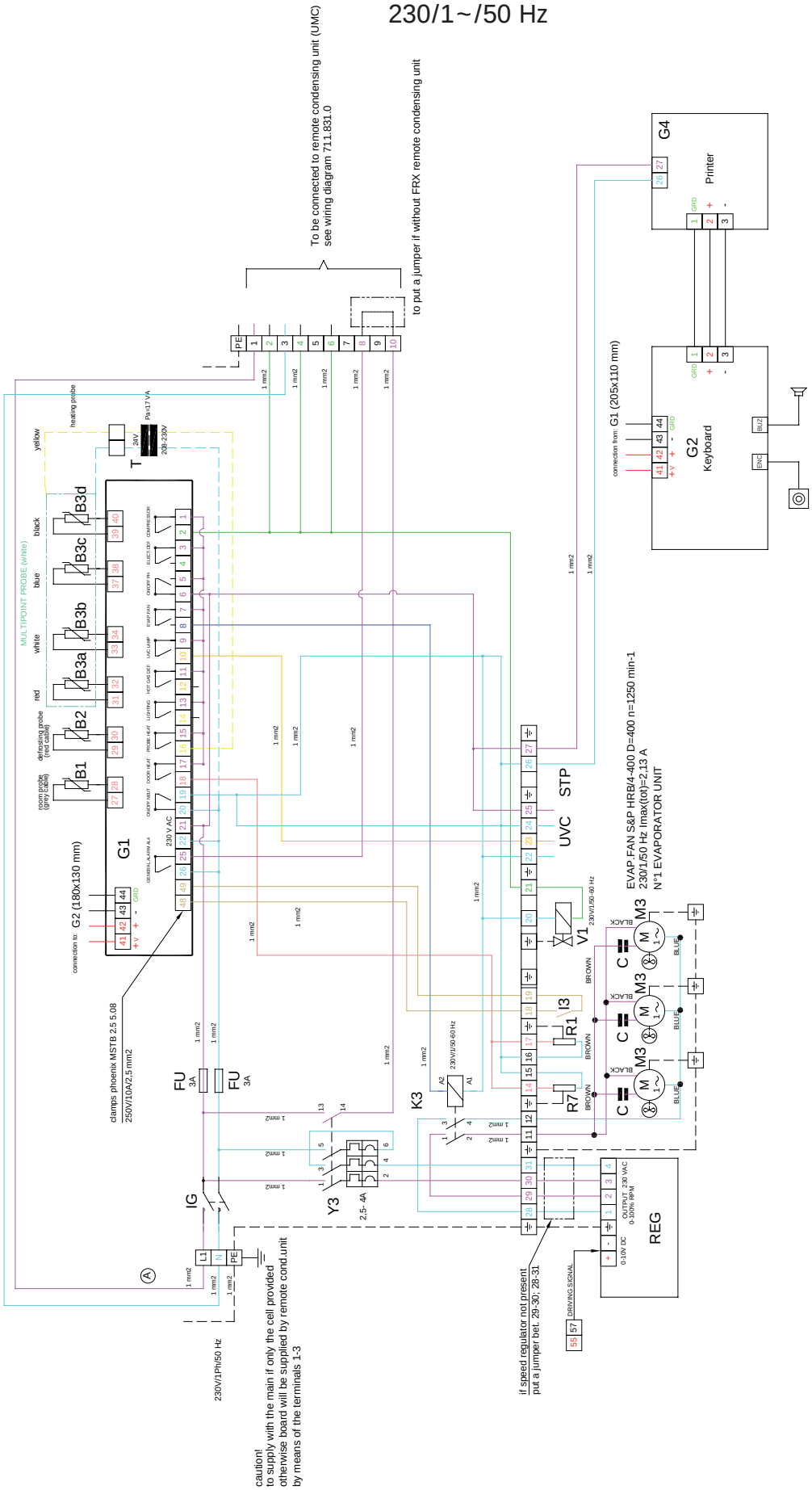


711.830.0

SCHEMA ELETTRICO - WIRING DIAGRAM - ELEKTROSCHALTPLAN - SCHEMA ELECTRIQUE - ESQUEMA ELECTRICO

BC / BF 201 AP

230/1~/50 Hz

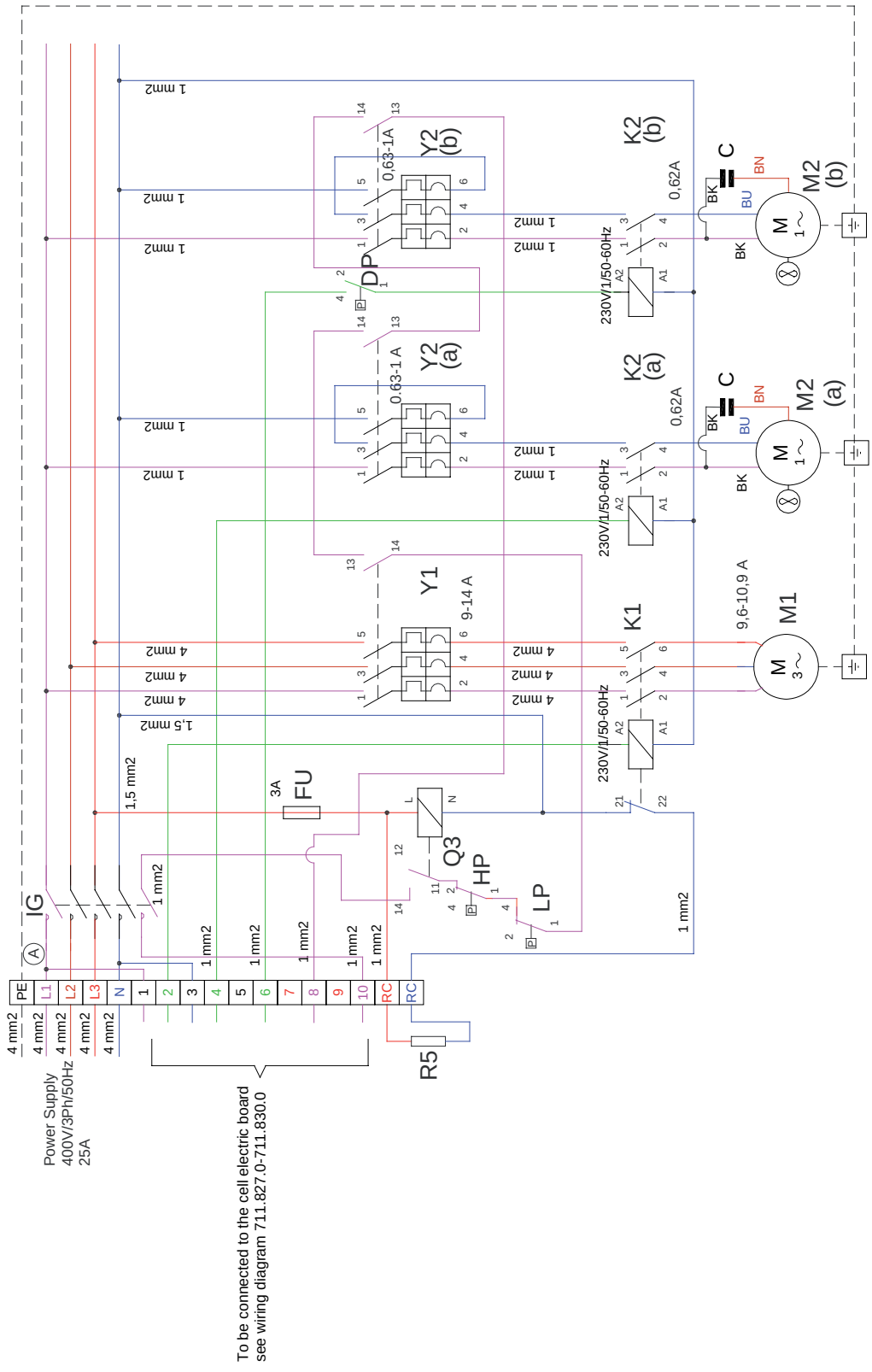


711.827.0

SCHEMA ELETTRICO - WIRING DIAGRAM - ELEKTROSCHALTPLAN - SCHEMA ELECTRIQUE - ESQUEMA ELECTRICO

GRUPPO REMOTO - REMOTE UNIT
BC/BF 201 DP/AP

400/3~/50 Hz



LEGENDA GENERALE
GENERAL KEY
ALLGEMEINE ZEICHENERKLAERUNGEN
LEGENDE GENERALE
LEYENDA GENERAL

LEGENDA GENERALE
GENERAL KEY
ALLGEMEINE ZEICHENERKLAERUNGEN
LEGENDE GENERALE
LEYENDA GENERAL

	IT	GB	DE	FR	ES
A	Alimentatore	Power supply unit	Netzteil	Unitè d'alimentation	Alimentador
A1	Alimentatore lampeggiante	Lamp power supply unit	Lampennetzteil	Unitè d'alimentationlampes	Alimentador làmparas
A2	Alimentatore stampante	Printer power supply unit	Druckernetzteil	Unitè d'alimentation imprimante	Alimentador impresora
B	Sonda	Probe	Sonde	Sonde	Sonda
B1	Sonda temperatura	Temperature probe	Temperaturfühler	Sonde tempèràture	Sonda temperatura
B2	Sonda sbrinamento	Defrosting probe	Abtausonde	Sonde dègivrage	Sonda descongelaciòn
B3	Sonda al cuore	Core measuring	Kühlgutsonde	Sonde a coeur	Sonda al núcleo del producto
B4	Sonda condensatore	Condenser probe	Verflüssigersonde	Sonde condensateur	Condensador de prueba
C	Condensatore elettrico	Electric condenser	Elektrischer Kondensator	Condensateur électrique	Condensador eléctrico
CK	Buzzer	Buzzer	Buzzer	Ronfleur	Zumbador
D	Variatore di tensione	Voltage variator	Spannungsregler	Variateur de tension	Variador de tensión
E	Termostato	Thermostat	Temperaturregler	Thermostat	Termóstato
E1	Termostato di sicurezza	Safety thermostat	Sicherheitsthermostat	Thermostat de sécurité	Termóstato de seguridad
E2	Termostato controllo	Control thermostat	Kontrollthermostat	Thermostat de contrôle	Termóstato control
FU	Fusibile	Fuse	Sicherung	Fusible	Fusible
G	Teletermostato	Thermostat	Fernthermostat	Telethermostat	Teletermóstato
G1	Schede potenza	Power cards	Leistungskarte	Cartes de puissance	Tarjeta de la energia
G2	Scheda comando	Command card	Steuerkarte	Carte de commande	Ficha mando
G3	Scheda ausiliaria	Auxiliary card	Hilfskarte	Carte auxiliaire	Ficha auxiliar
G4	Stampante	Printer	Drucker	Imprimante	Impresora
G5	Regolatore ventole	Fan control	Lüfter regler	Régulateur de vitesse	Regulador de velocidad
G6	Encoder	Encoder	Kodierer	Encodeur	Codificador
H	Spia	Indicator light	Kontrollleuchte	Voyant	Testigo luminoso
H1	Spia tensione	Power indicator light	Spannungsanzeige	Voyant de tension	Testigo indicador tensión
H2	Spia allarme	Alarm indicator light	Alarmanzeige	Voyant d'alarme	Testigo indicador alarmas
H3	Spia sbrinamento	Defrosting indicator light	Abtauanzeige	Voyant de décongélation	Testigo indicador descongelación
H4	Spia ciclo	Cycle indicator light	Kreislaufanzeige	Voyant du cycle	Testigo indicador ciclo
IG	Interruttore generale	Main switch	Hauptschalter	Interrupteur général	Interruptor principal
I1	Interruttore	Switch	Schalter	Interrupteur	Interruptor
I2	Deviatore	Switc	Wechselschalter	Déviateur	Desviador
I3	Micro porta	Door microswitch	Tür-Mikroschalter	Microcontact de la porte	Microinterruptor automático de puerta
I4	Galleggiante	Float	Schwimmer	Flotteur	Flotador
I5	Selettore	Selector	Wahlschalter	Sélecteur	Selector
K1	Contattore compressore	Compressor contactor	Kompressorschütz	Contacteur du compresseur	Contactor compresor
K2	Contattore condensatore	Condenser contactor	Kondensatorschütz	Contacteur condensateur	Contactor condensador
K3	Contattore evaporatore	Evaporator contactor	Verdampferschütz	Contacteur évaporateur	Contactor evaporador
K4	Contattore UVC	UVC Contactor	UVC Schalter	Contacteur UVC	Contactor UVC
K5	Contattore sbrinamento	Defrosting contactor	Schalter abtau	Contacteur dègivrage	Contactor descongelaciòn
K6	Contatto ritardato	Delayed contact	Verzö gerter kontakt	Contact retardè	Contacto retrasado
L	Linea	Line	Wechselstromleitung	Ligne	Línea
L1	Linea 1 trifase	3-phase line #1	Drehstromleitung 1	Ligne 1 triphasée	Línea 1 trifásica
L2	Linea 2 trifase	3-phase line #2	Drehstromleitung 2	Ligne 2 triphasée	Línea 2 trifásica
L3	Linea 3 trifase	3-phase line #3	Drehstromleitung 3	Ligne 3 triphasée	Línea 3 trifásica
M	Motore elettrico	Electric motor	Elektromotor	Moteur électrique	Motor eléctrico
M1	Motocompressore	Compressor	Kompressor	Motocompresseur	Compresor
M2	Motoventilatore condensatore	Fan of the condenser	Verflüssigerventilator	Ventilateur de condenseur	Ventilador del condensador

	IT	GB	DE	FR	ES
M3	Motoventilatore evaporatore	Fan of the evaporator	Verdampferventilator	Ventilateur de L'evaporateur	Ventilador del evaporador
M4	Motoventilatore supplementare	Additional motorised fan	Hilfsventilator	Motoventilateur supplémentaire	Motoventilador suplementario
M5	Attuatore lineare	Linear actuator	Linearantrieb	Actionneur linéaire	Accionador lineal
N	Neutro	Neutral	Mittelleiter	Neutre	Neutro
O	Timer	Timer	Timer	Timer	Timer
P	Pressostato	Pressure switch	Druckwächter	Pressostat	Presóstato
PE	Punto terra	Earth point	Potentialausgleichspunkt	Point de mise à la terre	Tierra
P1	Trasduttore di pressione	Pressure transducer	Druckgeber	Transducteur de pression	Transductor de presión
P2	Pressostato differenziale ritardato	Pressure transducer	Druckgeber	Transducteur de pression	Transductor de presión
Q	Relè	Relay	Relais	Relais	Relé
Q1	Relè di potenza	Power relay	Leistungsrelais	Relais de puissance	Relé de potencia
Q2	Relè doppio scambio	Relay with 2 contacts	Relais mit 2 Umschaltern	Relais a 2 contacts	Relé con doble intercambio
Q3	Relè protettore termico compressore	Thermal protection relay for compressor	Kompressor Wärmeschutzrelais	Relais à déclenchement thermique du compresseur	Relé protector térmico compresor
R	Resistenza	Resistance	Widerstand	Résistance	Resistencia
R1	Resistenza cornici	Frames resistance	Heizwiderstand Türrahmen	Résistance cadres	Resistencia marcos
R2	Resistenza sbrinamento	Defrosting resistance	Abtau-Widerstand	Résistance dégivrage	Resistencia descongelación
R3	Resistenza evaporazione	Evaporation resistance	Verdampfung-Widerstand	Résistance évaporation	Resistencia evaporación
R4	Resistenza riscaldamento	Heating resistance	Heizwiderstand	Résistance chauffage	Resistencia calentamiento
R5	Resistenza carter	Guard resistance	Heizwiderstand Gehäuse	Résistance carter	Resistencia cárter
R6	Resistenza scarico	Discharge resistance	Auslasswiderstand	Résistance décharge	Resistencia descarga
R7	Resistenza valvola bilanciamento pressione	Pressure balancing valve resistance	Druckausgleichsventil-Heizung	Résistance soupape de compression	Resistencia de la válvula de balance de la presión
R8	Resistenza porte vetro (vetrata)	Frame heating glass doors (on the glass)	Glasstürheizung (auf dem Glas)	Résistance porte vitrée (sur la porte vitrée)	Resistancia de puertas de vidrio
R9	Resistenza perimetrale porte vetro	Perimetrical heater for glass doors	Perimeter-Heizung Glastüre	Resistance perimetrale portes vitrees	Resistenza perimetrale porte vetro
S	Starter	Starter	Starter	Starter	Arranque
T	Trasformatore	Transformer	Transformator	Transformateur	Transformador
T1	Autotrasformatore	Automatic transformer	Spartransformator	Auto-transformateur	Autotransformador
T2	Reattore	Ballast	Vorschaltgerät	Réacteur	Reactor
U	Termometro	Thermometer	Thermometer	Thermomètre	Termómetro
V1	Valvola solenoide	Solenoid-valve	Solenoidventil	Soupape solénoïde	Válvula solenoide
V2	Elettrovalvola acqua	Water solenoid-valve	Wasser Elektroventil	Electrovanne eau	Electroválvula agua
V3	Valvola solenoide gas caldo	Verve solenod warm gas	Warmes des ventil solenoides	Gaz chaud de solenoide de valve	Warmes gas des ventil - solenoides
W	Lampada	Lamp	Lampe	Lampe	Lámpara
W1	Lampada neon	Neon lamp	Neonleuchte	Lampe au néon	Lámpara neón
W2	Lampada UVC	UVC lamp	UVC-Lampe	Lampe UVC	Lámpara UVC
X	Morsetto	Terminal	Klemme	Borne	Borne
X1	Morsettiera	Terminal board	Klemmbrett	Bornier	Caja de bornes
Y1	Magnetotermico compressore	Compressor thermal-breaker	Thermomagnetschalter Kompressor	Magnétothermique compresseur	Magnetotérmico compresor
Y2	Magnetotermico condensatore	Condenser thermal-breaker	Thermomagnetschalter Kondensator	Magnétothermique condensateur	Magnetotérmico condensador
Y3	Magnetotermico evaporatore	Evaporator thermal-breaker	Thermomagnetschalter Verdampfer	Magnétothermique évaporateur	Magnetotérmico evaporador
Y5	Magnetotermico sbrinamento	Defrosting termal-breaker	Thermomagnetschalter abtau	Magnètothermique dègivrage	Magnetotèrmico desconge-laciòn
Z	Filtro antidisturbo	Noise prevention filter	Störschutzfilter	Filtre anti-perturbations	Filtro antiparàsito

CELLE DI ABBATTIMENTO e CONGELAMENTO RAPIDO
BLAST CHILLER and SHOCK FREEZERS ROOM TYPE

STANDARD — Potenciada

Modello / *Model*			**_RC201 DP**	AMR 201	**_RC201 AP**	AMR 201
Controllo / *Control*						
Dimensioni *Dimensions*	LxPxH *[WxDxA]*	mm [in]	1200x1050x2280 [47.2x45.3x87.8]			
Profondità con porta 90° *Depth with 90° door*		mm [in]	1780 [70.1]			
Larghezza luce porta *Door opening width*		mm [in]	700 [27.6]			
Luce porta *Door opening*	LXH *[WxA]*	mm [in]	670x1700 [26.4x66.9]			
Profondità interna *Internal depth*	P *[D]*	mm [in]	820 [32.3]			
Spessore *Thickness*		mm [in]	80 [3.1]			
Classe climatica *Climatic class*			T			
Ciclo abbattimento *Chilling cycle*		°C °F	+90 → +3 +194 → +37	+90 → +3 +194 → +37	+90 → +3 +194 → +37	+90 → +3 +194 → +37
Ciclo congelamento *Freezing cycle*		°C °F	-	+90 → -18 +194 → 0	-	+90 → -18 +194 → 0
Capacità abbattimento *Chilling capacity*	90'	kg lb	70 154	70 154	105 231	105 231
Capacità congelamento *Freezing capacity*	240'	kg lb	-	48 106	-	70 154
Alimentazione elettrica *Electric power supply*		V/~/Hz	230/1/50			
Potenza elettrica *Input electric power*	(°)	W	500		550	
Corrente max *Max. absorbed current*	(°)	A	3,3		3,7	
Allestimento *Setting up*			1 carrello GN1/1 (1 carrello EN 400x600) *1 GN1/1 trolley (1 EN trolley 400x600)*			
Dimensioni imballo *Packing dimensions*	LxPxH *[WxDxA]*	mm [in]	2380x1150x1350 [93.7x45.3x53.1]			
Volume *Volume*		m³ ft³	2,81 147.6			
Peso *Weight*	netto kg *[net lb]* lordo kg *[gross lb]*		310 [683] 390 [860]			

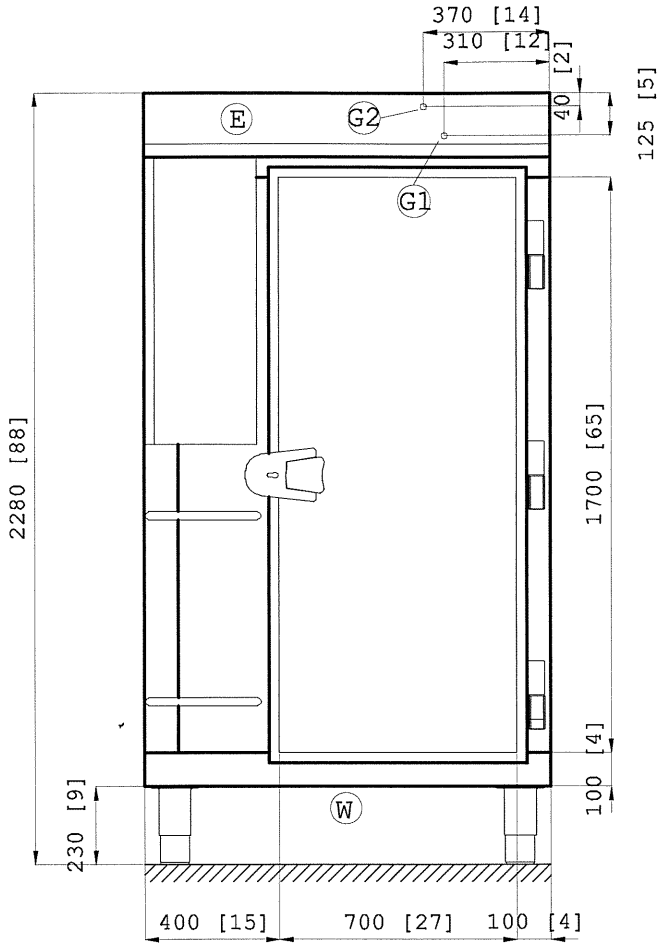
GRUPPO REMOTO / *REMOTE UNIT*

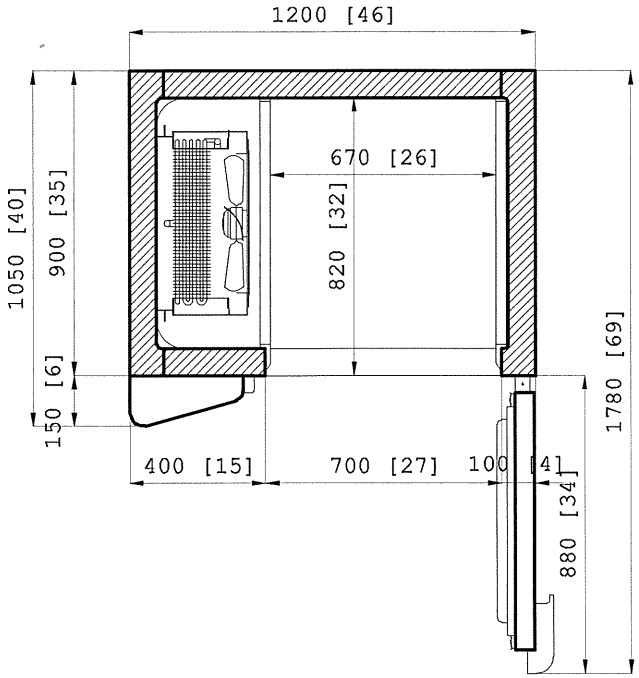
Potenza / *Rated output*		HP	3	4	4	5
Refrigerante / *Refrigerant*		gas	R404A			
Capacità refrigerazione *Refrigeration capacity*	(*)	W	6420	5970	9620	6750
Alimentazione elettrica *Electric power supply*		V/~/Hz	400/3/50			
Potenza elettrica *Input electric power*	(°)	W	3300	4220	4740	4960
Corrente max *Max. absorbed current*	(°)	A	9,6	10,9	10,9	12,2
Peso *Weight*		kg lb	102 225	131 289	132 291	134 295
Dimensioni *Dimensions*		mm [in]	935x700x575 [36.8x27.6x22.6]	1004x700x650 [39.5x27.6x25.6]		

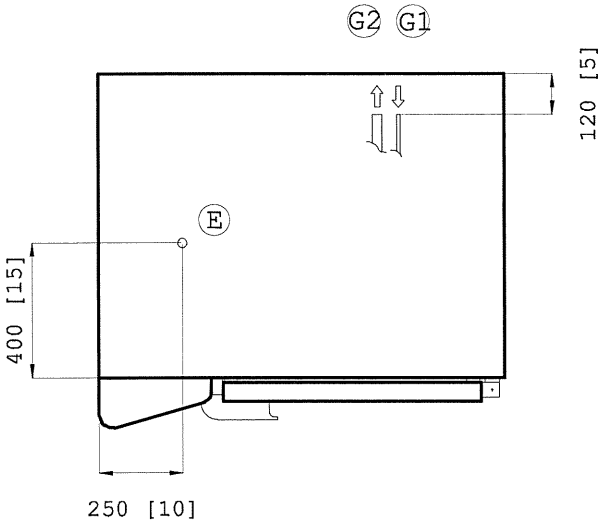
ALLACCIAMENTI (distanza max 20m) / ***CONNECTIONS*** *(max distance 66')*

Cavi elettrici / *Electrical cables*	n° x mm²	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5
Tubi liquido / *Liquid tubes*	Ø mm [in]	12 [1/2]	12 [1/2]	12 [1/2]	14 [9/16]
Tubi gas / *Gas tubes*	Ø mm [in]	22 [7/8]	28 [1" 1/16]	28 [1" 1/16]	28 [1" 1/16]
Conness. idrica UMC ad acqua *Drain connection water UMC*	Ø pollici in	out coil ¾ → ½ conn. H2O			
Consumo max acqua *Max water consumption*	(■)	l/min	9,4	9,9	13,9	11,3
Tubi scarico *Drain tubes*		Ø pollici [in]	1" 1/16	1" 1/16	1" 1/16	1" 1/16
Set LP-HP (differenziale) *LP-HP set (differential)*		bar	0 (0.5) - 26 (3)			
Parzializzazione ventilat. HP (diff.) *Fans choking HP (diff.)*		bar	14 (2)	14 (2)	14 (2)	14 (2)

per Mod. ___C___ (*) temp. evap. -10°C temp. cond. +45°C / (°) temp. evap. 0°C temp. cond. +55°C
per Mod. ___F___ (*) temp. evap. -25°C temp. cond. +45°C / (°) temp. evap. -10°C temp. cond. +55°C
for Mod. ___C___ (*) temp. evap. -10°C temp. cond. +45°C / (°) temp. evap. 0°C temp. cond. +55°C
for Mod. ___F___ (*) temp. evap. -25°C temp. cond. +45°C / (°) temp. evap. -10°C temp. cond. +55°C
(■) t in = 20°C / t out = 40°C







G1 INGRESSO REFRIGERANTE
REFRIGERANT INLET

G2 USCITA REFRIGERANTE
FERIGERANT OUTLET

E CONNESSIONE ELETTRICA
ELECTRICAL CONNECTION

W CONNESSIONE IDRICA
DRAIN CONNECTION

DIMENSIONI mm
DIMENSIONS [in]

I

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE ABBATTITORE CONGELATORE (cotrollo elettronico):

- Serie R e U
- CELLA
- TUNNEL

E

MANUAL DE UTILIZACION Y MANTENIMIENTO ABATIDOR/CONGELADOR-ABATIDOR (controlo electronico):

- Serie R y U
- CELDA
- TUNEL

Blitzmatic

INDICE

CAP.1 NORME E AVVERTENZE GENERALI
- 1.1 Collaudo e garanzia
- 1.2 Premessa
- 1.3 Norme di sicurezza generale
- 1.4 Predisposizione a carico del cliente
- 1.5 Istruzioni per richiesta interventi
- 1.6 Istruzioni per l'ordinazione ricambi

CAP.2 DATI TECNICI
- 2.1 Livello di rumorosità
- 2.2 Materiali e fluidi impiegati

CAP.3 FUNZIONAMENTO
- 3.1 Applicazioni,destinazione d'uso, uso previsto e non previsto,usi consentiti
- 3.2 Eventuali zone pericolose rischi, pericoli e rischi ineliminabili
- 3.3 Dispositivi di sicurezza adottati
- 3.4 Prestazioni

CAP.4 ISTRUZIONI PER L'UTILIZZATORE
- 4.1 Messa in funzione
  - 4.1.1 Visualizzazione pannello comando,
  - 4.1.2 Descrizione specifica tasti pannello comandi
- 4.2 Cicli di funzionamento macchina
- 4.3 Funzionamento macchina
  - 4.3.1 Accensione macchina
  - 4.3.2 Selezione avviamento ciclo abbattimento / congelamento
  - 4.3.3 Memorizzazione programma eseguito
  - 4.3.4 Ciclo manuale
  - 4.3.5 Richiamo programma memorizzato
  - 4.3.6 Sbrinamento manuale
  - 4.3.7 Estrazione sonda riscaldata
  - 4.3.8 Sterilizzazione (optional)
  - 4.3.9 Altre visualizzazioni sul VFD
- 4.4 Descrizione allarmi
  - 4.4.1 Allarmi
  - 4.4.2 Tacitazione allarmi

CAP.5 MANUTENZIONE ORDINARIA E PROGRAMMATA
- 51 Elementari norme di sicurezza
  - 5.1.1 Proibizione della rimozione dei ripari e deidispositivi di sicurezza
  - 5.1.2 Indicazioni sulle operazioni di emergenza in caso di incendio
- 5.2 Pulizia dell'apparecchiatura
- 5.3 Verifiche periodiche da eseguire
- 5.4 Precauzioni in caso di lunga inattività

CAP.6 MANUTENZIONE STRAORDINARIA

CAP.7 SMALTIMENTO RIFIUTI E DEMOLIZIONE
- 7.1 Stoccaggio dei rifiuti
- 7.2 Procedura riguardante le macrooperazioni di smontaggio dell'apparecchiatura

CAP.8 DOCUMENTAZIONE ALLEGATA
- Schemi elettrici
- Dichiarazione di conformità

INDICE

CAP.1 NORMAS Y ADVERTENCIAS GENERALES
- 1.1 Prueba y garantía
- 1.2 Introducción
- 1.3 Normas de seguridad general
- 1.4 Preparativos a cargo del cliente
- 1.5 Instrucciones para solicitud de servicio
- 1.6 Instrucciones para ordenar recambios

CAP.2 DATOS TECNICOS
- 2.1 Nivel de ruidos
- 2.2 Materiales y fluidos empleados

CAP.3 FUNCIONAMIENTO
- 3.1 Aplicaciones, destinación de uso, uso previsto y no previsto, usos permitidos
- 3.2 Zonas de peligro posible, riesgos y peligros no eliminables
- 3.3 Dispositivos de seguridad adoptados
- 3.4 Prestaciones

CAP.4 INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO
- 4.1 Puesta en funcionamiento
  - 4.1.1 El panel de mandos
  - 4.1.2 Descripción de teclas e indicadores Pilotos del panel de mandos
- 4.2 Ciclos de funcionamiento del equipo
- 4.3 Funcionamiento del equipo
  - 4.3.1 Encendido
  - 4.3.2 Selección del inicio del ciclo de abatimiento o congelación
  - 4.3.3 Guardado del programa ejecutado
  - 4.3.4 Ciclo manual
  - 4.3.5 Activación de un programa guardado
  - 4.3.6 Descongelación manual
  - 4.3.7 Extracción de la sonda
  - 4.3.8 Esterilización (opcional)
  - 4.3.9 Otros descripción del VFD
- 4.4 Descripción de las alarmas
  - 4.4.1 Alarma por las sondas
  - 4.4.2 Resolución de alarmas

CAP.5 MANTENIMIENTO ORDINARIO Y PROGRAMADO
- 5.1 Normas elementales de seguridad
  - 5.1.1 Prohibición de retirar las protecciones y dispositivos de seguridad
  - 5.1.2 Indicaciones sobre operaciones de emergencia en caso de incendio
- 5.2 Limpieza de la instalación
- 5.3 Revisiones periódicas
- 5.4 Precauciones en caso de inactividad prolongada

CAP.6 MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO

CAP.7 ELIMINACION DE LOS DESECHOS Y DESMONTAJE
- 7.1 Almacenamiento de los desechos
- 7.2 Procedimiento referente a las macrooperaciones de desmontaje de la instalación

CAP.8 DOCUMENTACION ANEXA
- Esquemas eléctricos
- Declaracion de conformidad

1. NORME E AVVERTENZE GENERALI

1.1 COLLAUDO E GARANZIA

COLLAUDO
Il prodotto viene spedito dopo il superamento dei collaudi: visivo, elettrico e funzionale.

GARANZIA
Il nostro obbligo per la garanzia sulle apparecchiature e sulle parti relative di nostra produzione ha la durata di 1 anno, dalla data della fattura e consiste nella fornitura gratuita delle parti da sostituire che, a nostro insindacabile giudizio, risultassero difettose.
Sarà premura del costruttore rimuovere eventuali vizi e difetti purchè il frigorifero sia stato impiegato correttamente nel rispetto delle indicazioni riportate nel manuale.

Durante il periodo di garanzia saranno a carico del committente le spese concernenti le prestazioni d'opera, viaggi o trasferte, trasporto delle parti ed eventuali apparecchiature da sostituire. I materiali sostituiti in garanzia restano di nostra proprietà e devono esserci restituiti a cura e spese del committente.

1.2 PREMESSA

Il presente manuale ha lo scopo di fornire tutte le informazioni necessarie per effettuare correttamente l'installazione, l'uso e la manutenzione dell'apparecchiatura da parte di personale qualificato.
Prima di ogni operazione bisogna leggere attentamente le istruzioni contenute, in quanto forniscono indispensabili indicazioni riguardanti lo stato di sicurezza delle apparecchiature.
IL COSTRUTTORE DECLINA OGNI RESPONSABILITA' DA USI NON PREVISTI DEL PRODOTTO.
E' VIETATA LA RIPRODUZIONE, ANCHE IN PARTE, DEL PRESENTE MANUALE.

1.3 NORME DI SICUREZZA GENERALE

Il costruttore declina ogni responsabilità per qualsiasi operazione effettuata sull'apparecchiatura trascurando le indicazioni riportate sul manuale.

ATTENZIONE: Prima del collegamento alla rete di alimentazione elettrica assicurarsi che la tensione e la frequenza di rete corrispondano a quelle riportate sulla targhetta caratteristiche.

ATTENZIONE: Collegare sempre l'apparecchiatura ad un apposito interruttore magnetotermico differenziale ad alta sensibilità (30 mA).

ATTENZIONE: Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchiatura dalla rete di alimentazione elettrica.

ATTENZIONE: Munirsi di guanti per effettuare la manutenzione o sull'unità condensatrice e/o sulla vaschetta evaporazione condensa, in quanto può esservi "ALTA TEMPERATURA".

ATTENZIONE: Non inserire cacciaviti od altro tra le protezioni del ventilatore.

ATTENZIONE: Non avvicinarsi alle parti elettriche con mani bagnate oppure scalzi.

ATTENZIONE: Per una buona funzionalità del gruppo compressore ed evaporatore non ostruire le apposite prese d'aria, quando l'apparecchio è in funzione o sotto tensione elettrica.

ATTENZIONE: Tutte le nostre apparecchiature devono essere installate da personale tecnico specializzato ed autorizzato con buona conoscenza degli impianti di refrigerazione ed elettrici, ed inoltre devono essere utilizzate solamente da idoneo personale addestrato.
Le operazioni di straordinaria manutenzione, quali ad esempio pulizia e manutenzione dell'impianto refrigerante, devono essere eseguite da personale tecnico specializzato ed autorizzato, con buone conoscenze degli impianti di refrigerazione ed elettrici.

1.4 PREDISPOSIZIONE A CARICO DEL CLIENTE

- **Predisporre un interruttore magnetotermico differenziale ad alta sensibilità (30 mA).**
- Predisporre una presa di corrente con terra.
- Verificare la planarità della superficie di appoggio della macchina.
- Predisporre lo scarico delle acque di lavaggio cella.
- Predisporre, nel caso di apparecchiature con condensazione ad acqua, l'allacciamento alla rete idraulica.

1.5 ISTRUZIONI PER RICHIESTA INTERVENTI

Spesso le difficoltà di funzionamento che si possono verificare sono dovute a cause banali quasi sempre rimediabili di persona, quindi prima di richiedere l'intervento di un tecnico fate le seguenti semplici verifiche:

A. IN CASO DI ARRESTO DELL'APPARECCHIO:
- controllare che la spina sia inserita correttamente nella presa di corrente.

B. IN CASO DI TEMPERATURA CELLA INSUFFICIENTE
- verificare che non ci sia influenza di una fonte di calore;
- verificare che la porta chiuda perfettamente.

C. IN CASO DI APPARECCHIO RUMOROSO:
- verificare che non ci sia contatto incerto fra l'apparecchio e qualche altro oggetto.

Eseguite le verifiche suddette, se il difetto persiste, rivolgetevi all'assistenza tecnica ricordandovi di segnalare:
- la natura del difetto;
- il codice ed il numero di matricola dell'apparecchio che si possono rilevare dalla targhetta caratteristiche dello stesso.

1.6 ISTRUZIONI PER L'ORDINAZIONE RICAMBI

Si raccomanda l'impiego di RICAMBI ORIGINALI.
Il costruttore declina ogni responsabilità per l'impiego di ricambi non originali.

2. DATI TECNICI

2.1 LIVELLO DI RUMOROSITA'

Leq	nel punto più rumoroso a 1 mt.in condizioni operative	**< 70 dB(A)**
Lpc	a 1 mt.in condizioni operative	**< 130 dB(C)**

AMBIENTE DI PROVA
La prova è stata eseguita all'interno di una sala di esposizione di forma rettangolare priva di trattamenti fono-assorbenti. Nello spazio circostante la macchina erano assenti ostacoli rilevanti.

NORMATIVE DI RIFERIMENTO
I rilievi delle prove acustiche sono stati effettuati in conformità al DL277 seguendo le modalità descritte dalle ISO 230-5 per rilevare i dati richiesti dalla direttiva CEE 89/392.

CONDIZIONI OPERATIVE DELLA MACCHINA
I rilievi sono stati eseguiti nella condizione più gravosa che corrisponde alla fase di partenza denominata "POOL DOWN".

2.2 MATERIALI E FLUIDI IMPIEGATI

Le zone a contatto con il prodotto alimentare sono realizzate in acciaio INOX AISI 304;
all'interno delle suddette zone sono presenti protezioni dei ventilatori, viterie e supporti in acciaio inox. Il gruppo evaporante è in rame-alluminio con verniciatura anticorrosione.
Nei gruppi refrigeranti viene impiegato fluido refrigerante consentito dalle attuali legislazioni, del tipo HFC.

3. FUNZIONAMENTO

3.1 DESTINAZIONE D'USO

Le nostre apparecchiature frigorifere sono macchine agroalimentari (DIRETTIVA MACCHINE 89/392), destinate al trattamento dei prodotti alimentari.
Sono progettate con gli opportuni accorgimenti al fine di garantire la sicurezza e la salute dell'utilizzatore.

Impiego dell' abbattitore-congelatore:
L'abbattitore-congelatore è un'apparecchiatura che abbassa rapidamente la temperatura dei cibi cotti o freschi, allo scopo di mantenere inalterate le proprietà organolettiche (chimico-fisiche e nutritive) degli alimenti stessi.

Ciclo di abbattimento rapido di temperatura:
Mediante questo ciclo è possibile abbassare rapidamente la temperatura dell'alimento cotto (da +90 a +3°C in 90 minuti) per evitare che rimanga nella zona critica di temperatura tra +10°C a +65°C.
L'alimento cotto e abbattuto può essere conservato in frigorifero fino a 5 giorni.

Ciclo di congelamento rapido di temperatura:
Il congelamento rapido di temperatura (da +90°C a -18°C) impedisce la formazione di macrocristalli di ghiaccio nell'alimento, che comporterebbero perdita di liquidi e vitamine.

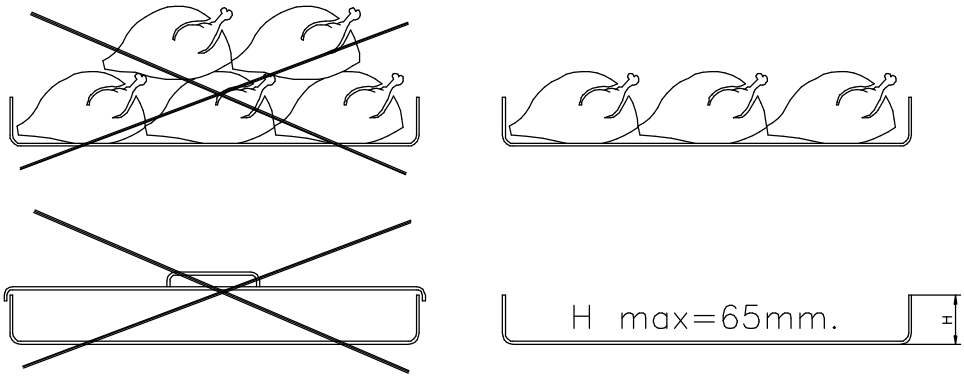
Questo ciclo è indicato sia per alimenti cotti, che freschi e consente la loro conservazione rispettivamente fino a 2 mesi e fino a 12 mesi.

Ciclo di conservazione:
Alla fine di ogni ciclo di abbattimento o congelamento rapido la macchina prevede un ciclo di conservazione durante il quale l'apparecchiatura funziona come un normale refrigeratore, la durata di tale ciclo è a discrezione dell'utente.

STOCCAGGIO DEGLI ALIMENTI
Allo scopo di ottenere le migliori prestazioni dell'apparecchiatura è necessario rispettare le seguenti indicazioni:

Ciclo di conservazione
- Non introdurre all'interno dell'apparecchiatura cibi caldi o liquidi scoperti;
- Confezionare o proteggere in altro modo gli alimenti soprattutto se contengono aromi;
- Sistemare le derrate all'interno del tavolo in modo da non limitare la circolazione dell'aria, evitando di disporre sulle griglie carte, cartoni, taglieri ecc., che possono ostacolare il passaggio dell'aria;
- Evitare il più possibile frequenti e prolungate aperture porta.

Ciclo di abbattimento/congelamento rapido
- Non aprire la porta una volta avviato il ciclo e sino a ciclo terminato;
- Evitare di confezionare, proteggere o chiudere le teglie con coperchi o pellicole isolanti;
- Non usare teglie e contenitori con altezza superiore a 65mm;
- Non sovrapporre gli alimenti;
- Utilizzare contenitori in alluminio o in acciaio inox.



3.2 RISCHI E PERICOLI

Le apparecchiature frigorifere sono state realizzate e progettate con gli opportuni accorgimenti al fine di garantire la sicurezza e la salute dell'utilizzatore.
La loro stabilità è garantita anche a porte aperte, è vietato comunque attaccarsi alle porte.
Le apparecchiature non presentano spigoli affilati, superfici pericolose o elementi sporgenti dagli ingombri.

RISCHI DOVUTI AD ELEMENTI MOBILI
L'unico elemento mobile è il ventilatore, ma non presenta alcun rischio in quanto è protetto da griglia di protezione fissata tramite viti (prima di rimuovere tale protezione scollegare ugualmente l'apparecchiatura dalla rete di alimentazione).

RISCHI DOVUTI ALLE TEMPERATURE ESTREME
In prossimità delle zone con pericolo di temperature elevate, sono stati apposti degli adesivi indicanti "alta temperatura".

RISCHI DOVUTI ALL'ENERGIA ELETTRICA
I rischi di natura elettrica sono stati risolti progettando gli impianti elettrici secondo la noma CEI EN 60204-1. Appositi adesivi indicanti "alta tensione" individuano le zone con pericoli di natura elettrica.

RISCHI DOVUTI AL RUMORE
Leq < 70 dB(A)
Lpc < 130 dB(C)

RISCHI RESIDUI
Per consentire ad eventuali liquidi provenienti dagli alimenti o dai prodotti di lavaggio di defluire verso l'esterno, si è realizzata sul fondo della cella una piletta di scarico.
E' ASSOLUTAMENTE IMPORTANTE RICHIUDERE IL FORO CON L'APPOSITO TAPPO.

3.3 DISPOSITIVI DI SICUREZZA ADOTTATI

ATTENZIONE: E' ASSOLUTAMENTE VIETATO MANOMETTERE OD ASPORTARE I DISPOSITIVI DI SICUREZZA ADOTTATI. IL COSTRUTTORE DECLINA OGNI RESPONSABILITA' SE NON VENGONO RISPETTATE LE ISTRUZIONI SUDDETTE.

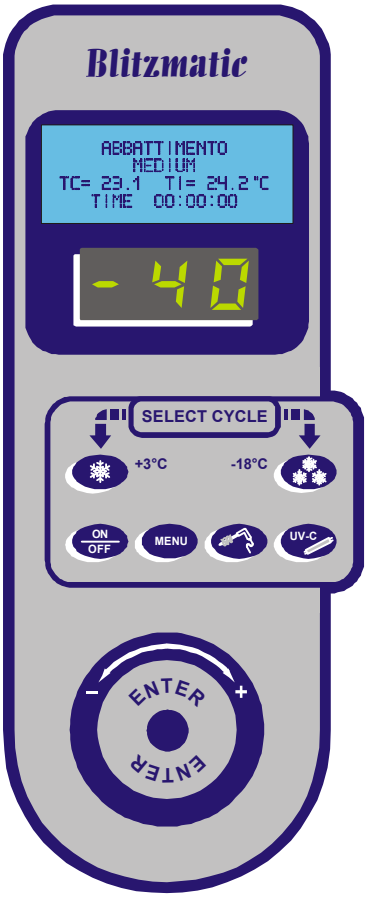
3.4 PRESTAZIONI

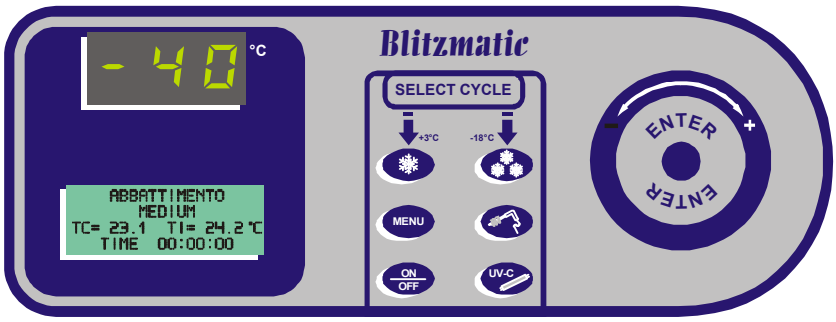
Il tempo di raffreddamento o di congelamento, essendo in funzione del tipo di alimento o degli alimenti presenti in un piatto cucinato, è un parametro difficile da stabilire rigorosamente. Le prestazioni dichiarate sono state ottenute con purè di patate, depositato in bacinelle di alluminio di dimensioni 180x280 H=40mm.
Lo spessore del purè contenuto nelle vaschette è di 25mm.

4. ISTRUZIONI PER L'UTILIZZATORE

4.1 MESSA IN FUNZIONE

4.1.1 VISUALIZZAZIONE PANNELLO COMANDO;





LA VISUALIZZAZIONE DELLO STATO DELLA MACCHINA SUL DISPLAY, E' UGUALE PER ENTRAMBI

4.1.2 DESCRIZIONE SPECIFICA DEI TASTI ED INDICATORI PANNELLO COMANDO

Tasto abbattimento.

Premendo il tasto a macchina in **Stand-by**, si visualizzerà l'ultimo ciclo di abbattimento impostato.
Premendo una seconda volta si ritorna alla visualizzazione iniziale

Tasto congelamento. (quando prevista la funzione)

Premendo il tasto a macchina **Stand-by**, si visualizzerà l'ultimo ciclo di congelamento impostato.
Premendo una seconda volta si ritorna alla visualizzazione iniziale.

Tasto ON/OFF.

Premendo il tasto la scheda si accende e si posiziona sulla maschera iniziale. Tenendo premuto il tasto per 3 secondi dalla maschera iniziale (Stand-by) il display alfanumerico (**VFD o LCD**) si spegne mentre quello inferiore visualizza un trattino di presenza rete.

Tasto MENU

Premendo il tasto a macchina in **Stand-by** si visualizza l'ultimo ciclo memorizzato.
Tenendo premuto il tasto menù per 5 secondi si accede alla maschera di selezione setup per la programmazione utente e per quella costruttore.

Tasto sonda cuore. (quando prevista la funzione)

Premendo il tasto, se ci sono le condizioni, si attiva il riscaldamento sonda

Tasto sterilizzazione. (Optional)

Premendo il tasto, se ci sono le condizioni, si attiva il ciclo di sterilizzazione

VFD
per versione verticale

Display (Led)

Display (Led)

LCD
per versione orizzontale

Manopola selezione/conferma-start/stop.

Ruotando la manopola in senso orario o antiorario si incrementa o decrementa l'impostazione selezionata.
Premendo il tasto si accede o si conferma l'impostazione. Inoltre si avvia o si spegne il ciclo selezionato.
Ruotando la manopola con macchina in **Stand-by,** si accede al menù di attivazione sbrinamento.

4.2 CICLI DI FUNZIONAMENTO MACCHINA

I programmi di **abbattimento** e **congelamento** hanno un nome e un funzionamento preimpostato dal costruttore.
All'interno di ogni ciclo è attivato un algoritmo che riconosce se la sonda al cuore è presente e correttamente infilzata.
Nel caso non sia utilizzata o infilzata male i cicli terminano a tempo.
Ogni ciclo è associato ad un nome

Ogni ciclo termina con la conservazione.

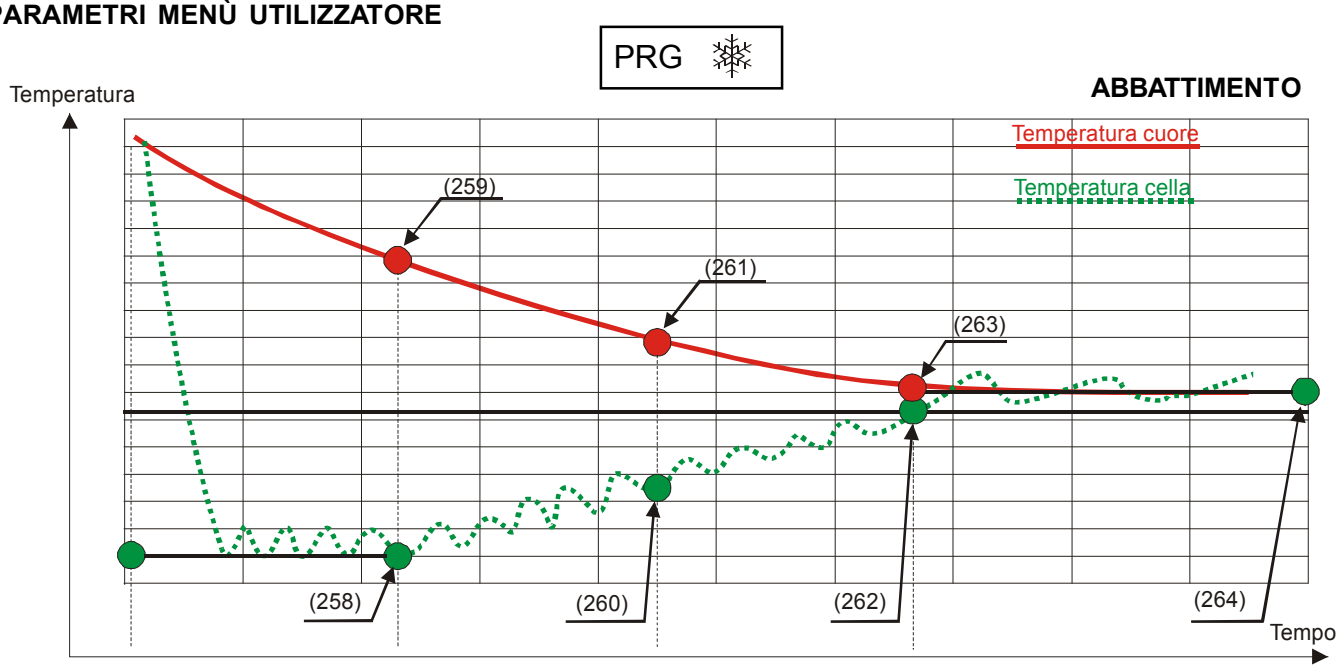
DESCRIZIONE CICLI PREIMPOSTATI

Tipologia ciclo	**Abbattimento**	**Congelamento**
non modificabile	+ Soft - Soft - Medium + Medium - Hard + Hard	Soft Hard
Modificabile	PRG ❄	PRG ❄ ❄ ❄
Manuale	PRG Manuale	PRG Manuale

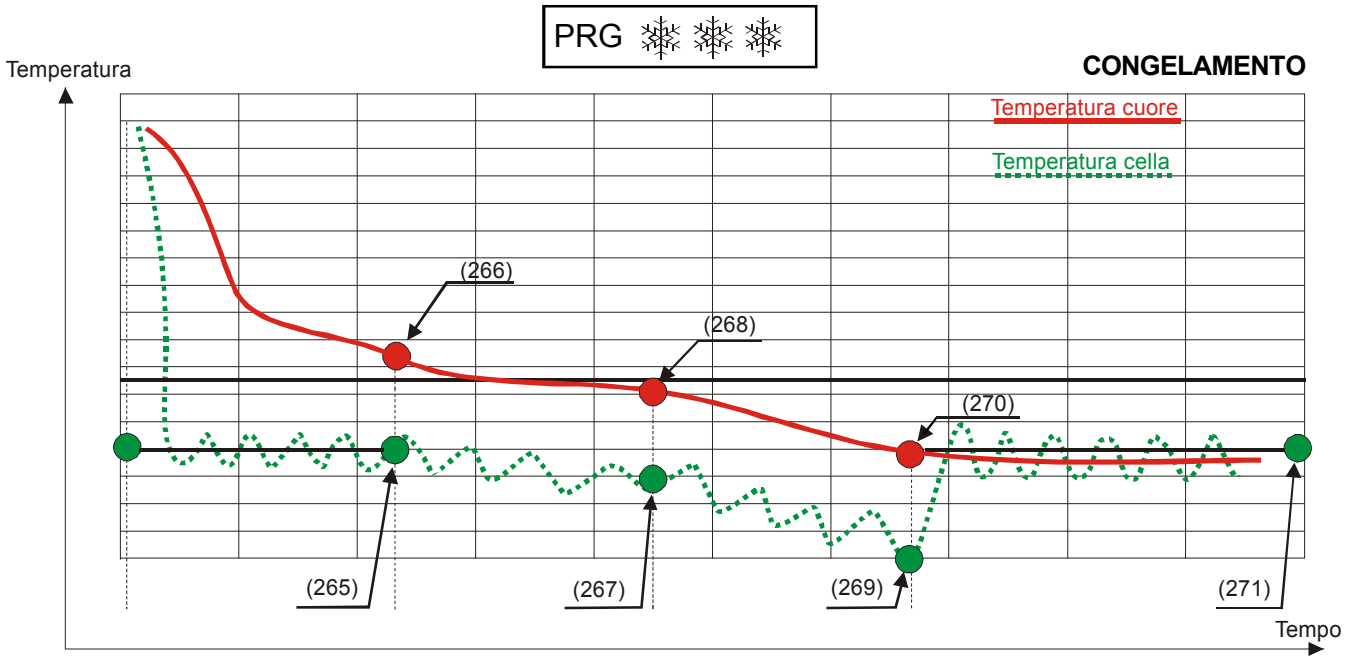
MENÙ

Premendo il tasto MENU per 5 secondi apparirà una schermata di scelta dei menù: impostando 1 si entra nel SETUP UTILIZZAZATORE. Per poter effettuare la scelta utilizzare la manopola (- e +) confermare con la pressione della manopola stessa (ENTER). Per uscire da questa schermata e tornare in quella principale utilizzare il tasto (MENU)

PARAMETRI MENÙ UTILIZZATORE



Numero	Parametro (descrizione)	Impostazione di default
258	Setpoint temperatura cella fase 1	-20°C
259	Setpoint temperatura al cuore fine fase 1	+22°C
260	Setpoint temperatura cella fase 2	-9°C
261	Setpoint temperatura al cuore fine fase 2	+12°C
262	Setpoint temperatura cella fase 3	0°C
263	Setpoint temperatura al cuore fine fase 3	+3°C
264	Setpoint temperatura cella fase conservazione	+2°C abbattimento



Numero	Parametro (descrizione)	Impostazione di default
265	Setpoint temperatura cella fase 1	-20°C
266	Setpoint temperatura al cuore fine fase 1	+25°C
267	Setpoint temperatura cella fase 2	-30°C
268	Setpoint temperatura al cuore fine fase 2	-3°C
269	Setpoint temperatura cella fase 3	-39°C
270	Setpoint temperatura al cuore fine fase 3	-18°C
271	Setpoint temperatura cella fase conservazione	-20°C congelamento

4.3 FUNZIONAMENTO MACCHINA

fig. 1

fig. 2

4.3.1 Accensione apparecchiatura

Maschera presenza rete (fig.1)

Premendo il tasto ON/OFF la scheda si posizionerà sulla maschera iniziale

Maschera iniziale Stand-by (fig. 2)

fig. 3

4.3.2 Selezione avviamento ciclo abbattimento o congelamento

Premendo il tasto di abbattimento o congelamento comparirà sul **VFD o LCD** (fig. 3) il programma Es.: solft - medium, ecc.. intermittente
Ruotando la manopola si seleziona il programma tra quelli visualizzati Es.: **abbattimento medium**

I cicli personalizzabili **PRG** ❄ (abbattimento) e **PRG** ❄ ❄ ❄ (congelamento) possono essere modificati come nome e anche come valori di temperatura.

fig. 4

Premendo la manopola si avvia il ciclo e viene visualizzato sul Dispaly il tipo di ciclo, la temperatura al cuore prodotto se riconosciuto lo spillone infilzato (fig. 4) o della cella se il funzionamento è tempo (fig. 5)

fig. 5

Al termine del ciclo di Abbattimento o Congelamento, comparirà una scritta intermittente " CICLO TERMINATO " il buzzer segnalerà per alcuni secondi la fine del ciclo stesso.

fig. 6

La macchina si posizionerà in conservazione (fig. 6)

4.3.3 Memorizzazione programma eseguito

Al termine del ciclo viene proposto di memorizzarlo quando si vuole spegnere l'apparecchiatura, con **VFD o LCD** visualizzante " **NO** "premendo la manopola il ciclo si interrompe e la macchina si porta in Stand-by

fig. 7

Ruotando la manopola in senso orario, sul **VFD o LCD** comparirà la scritta" **Yes** " e premere la manopola si conferma la selezione.
Ruotare ora la manopola in senso orario o antiorario e scegliere un ciclo da **P01** a **P30** visualizzato sul **VFD** (fig. 7) Premere quindi la manopola per confermare.

fig. 8

E' utile inserire il nome del ciclo (max 14 caratteri) per una rapida selezione in futuro. Se la scritta Es. " xxxx " (fig. 8) è già presente comparirà ad intermittenza oppure una barretta intermittente (fig. 9).
Ruotando in senso orario o antiorario la manopola, si modifica il tipo di carattere con il tasto ❄ si sposta il cursore verso sinistra o con il tasto ❄ ❄ verso destra.
Premendo la manopola memorizzo il nome e la macchina si porta in Stand-by

fig. 9

fig. 10

fig. 11

fig. 12

fig. 13

fig. 14

fig. 15

fig. 16

fig. 17

fig. 18

fig. 19

4.3.4 Ciclo manuale

Il ciclo manuale è selezionabile seguendo la stessa procedura del ciclo di abbattimento o congelamento (4.3.2), sul **VFD** superiore comparirà la scritta “PRG MANUALE” intermittente (fig. 10)

Premendo la manopola si imposta la **temperatura** voluta in cella (fig. 11),premendo una seconda volta il **tempo** di raffredamento abbattimento/congelamento e premendo la terza volta si **avvierà** il ciclo.
(i valori da modificare sono intermittenti)

A ciclo ultimato si passa in conservazione e potrà essere memorizzato con la stessa procedura degli altri cicli (fig. 12)

4.3.5 Richiamo programma memorizzato

Premendo il tasto **“menù”**, sul **VFD** si visualizzerà il nome intermittente dell’ ultimo programma memorizzato (fig. 13)
Comparirà sulla riga superiore la descrizione del tipo di ciclo

Ruotando la manopola si seleziona il programma desiderato (fig. 14) (P01 ÷ P30)
Premendo la manopola si avvia il ciclo.
Il ciclo memorizzato ripercorrà lo stesso andamento , senza necessità di utilizzare la sonda spillone.

4.3.6 Sbrinamento manuale

Con l’apparecchiatura in Stand-by , ruotando la manopola, il **VFD** indicherà la possibilità di effettuare uno sbrinamento manuale.
(fig. 15)

Premere la manopola per confermare (fig. 16)

Al termine dello sbrinamento verrà effettuata una pausa per il gocciolamento (fig. 17) max. due minuti.

Successivamente la macchina si riporta in Stand by (fig. 18)

Ruotando la manopola avremo la conferma che la batteria è stata sbrinata (fig. 19)

4.3.7 Estrazione sonda riscaldata (quando prevista la funzione)

fig. 20

Il comando può essere attivato solo se la sonda al cuore è inserita e la temperatura della stessa è inferiore a **-5°C** e macchina è in stand by o in conservazione dopo congelamento.

- Viene attivato manualmente premendo il tasto (fig. 20)
- Termina automaticamente dopo max. 30 secondi.

Può essere disattivato manualmente ripremendo il tasto.

4.3.8 Sterilizzazione (optional)

fig. 21

Può essere attivato solo a macchina spenta, a porta chiusa con temperatura cella interna superiore a 10°C.

- Viene attivato manualmente premendo il tasto (fig. 21)

Se non ci sono le condizioni per poter attivare la sterilizzazione viene visualizzato un messaggio

fig. 22

- Il **VFD o LCD** mostra il tempo mancante alla fine della sterilizzazione.
- La sterilizzazione termina allo scadere del tempo impostato nel set up e la macchina ritorna in “stand by”.
- Può essere disattivato in ogni istante manualmente ripremendo il tasto.

In caso di apertura porta viene generato un allarme che interrompe il ciclo di sterilizzazione.

Se la macchina è sprovvista di questa funzione compare la scritta di fig. 22

4.3.9 Altre visualizzazioni sul VFD o LCD

Dalla maschera iniziale, ruotando la manopola in senso orario o antiorario si possono controllare lo stato di funzionamento dei vari componenti

Stato misura sensori e sonde (fig. 23)

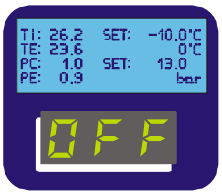


fig. 23

TI: temperatura interna cella (**°C**)
TE: temperatura evaporatore (**°C**)
PC: pressione condensazione (**bar**)
PE: pressione evaporazione (**bar**)
1° SET: Set point temperatura interna cella
2° SET: Set point attivazione ventilatori condensazione

Stato componenti impianto frigorifero (fig. 24)

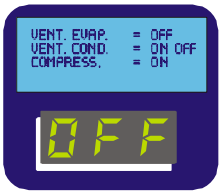


fig. 24

Vent. evap.: **OFF** Ventilatore spento
Vent. cond.: **ON OFF** 1° Ventilatore acceso - 2° ventilatore spento del condensatore
Compress.: **ON** Compressore acceso

Stato sonda al cuore standard (fig. 25)

fig. 25

TC1: temperatura e tipo di riconoscimento

Stato sonda al cuore multipunto o multisonda (fig. 26)

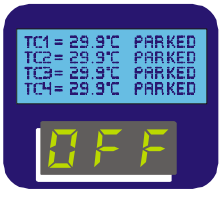


fig. 26

TC1: temperatura e tipo di riconoscimento
TC2:
TC3:
TC4:

PARKED: sonda presente ma non riconosciuta infilzata nel prodotto
INSERT: sonda riconosciuta infilzata nel prodotto

4.4 DESCRIZIONE ALLARMI

Es.di visualizzazione Allarme

4.4.1 ALLARMI

Quando interviene un allarme, sul display alfanumerico viene visualizzata una scritta di identificazione dello stesso e si attiva il buzzer con un suono intermittente per un minuto fino a quando non viene tacitato.

• ALLARME PORTA APERTA

Solo a macchina accesa. Quando la porta viene aperta i ventilatori si spengono immediatamente ed il compressore continua a funzionare. Se la porta viene richiusa entro due minuti allora i ventilatori ripartono ed il ciclo procede normalmente, altrimenti si ferma il compressore e si attiva l'allarme. Il ripristino è automatico quando la porta viene richiusa.

• ALLARME OVERTIME ABBATTIMENTO

Interviene solo in presenza sonda al cuore infilzata se la temperatura non è scesa al di sotto del set point entro un tempo stabilito (misurato da quando la temperatura sonda è minore di 90°C) il ciclo continua fino al raggiungimento del set-point

• ALLARME OVERTIME CONGELAMENTO

Come precedente ma relativo al congelamento.

• ALLARME SONDE

Quando le sonde sono mal collegate o c'è un corto circuito viene visualizzato un messaggio di allarme ed emesso un segnale acustico. Se l'allarme avviene durante l'esecuzione del ciclo, la macchina verrà fermata automaticamente.
Se l'allarme è attivo a macchina spenta sarà possibile fare partire un ciclo a tempo oppure un ciclo memorizzato.

• ALLARME TEMPERATURA

Valido solo in conservazione. L'allarme interviene quando si supera il limite preimpostato.
La scritta scompare automaticamente quando la temperatura diventa regolare.

• ALLARME ALTA PRESSIONE

Quando la pressione di condensazione supera il valore di allarme impostato si ha il blocco del compressore, viene visualizzato un messaggio.
Il ripristino è automatico quando la pressione di condensazione scende al di sotto del set point.

• ALLARME PRESSOSTATO ALTA

Quando interviene il pressostato di alta pressione si ha il blocco totale, viene visualizzato un messaggio di allarme ed emesso un segnale acustico. Rimane visualizzato l'allarme fino a quando non viene premuto un tasto.

• ALLARME BASSA PRESSIONE

Quando la pressione scende al di sotto di un valore minimo impostabile si ha il blocco totale, viene visualizzato un messaggio di allarme e viene attivato l'allarme generale. Al cessare della condizione di allarme si attende un certo tempo impostato dopo di che si riavvia il compressore.
Il ripristino è automatico quando la pressione di evaporazione sale al di sopra del set point.

• ALLARME TERMICO COMPRESSORE

Quando interviene il termico viene bloccato il compressore, viene visualizzato un messaggio di allarme e viene attivato l'allarme generale. Ripristino automatico al cessare della condizione di allarme. Resta una scritta fino a quando non viene premuto un tasto.

• ALLARME TERMICO VENTILATORE EVAPORATORE

Quando interviene il termico viene bloccato il ventilatore, viene visualizzato un messaggio di allarme e viene attivato l'allarme generale. Ripristino automatico al cessare della condizione di allarme. Resta una scritta fino a quando non viene premuto un tasto.

• ALLARME TERMICO VENTILATORE CONDENSATORE

Quando interviene il termico viene bloccato il ventilatore, viene visualizzato un messaggio di allarme e viene attivato l'allarme generale. Se sono bloccati entrambi i ventilatori allora viene bloccato anche il compressore.Resta una scritta fino a quando non viene premuto un tasto.

• ALLARME BLACK OUT

Dopo un black out la macchina ha il seguente comportamento:

- se era in CONSERVAZIONE: viene ripresa automaticamente la conservazione e viene visualizzato un messaggio di allarme;
- se era in ABBATTIMENTO, CONGELAMENTO, SBRINAMENTO: la macchina si riaccende automaticamente e viene visualizzato un messaggio di allarme.

• ALLARME STERILIZZAZIONE INTERROTTO

Se viene aperta la porta durante la funzione di sterilizzazione con UVC, viene interrotta. Viene visualizzata una scritta indicante per quanto tempo la funzione era stata attiva prima di interrompersi.

• AVVISO RAGGIUNGIMENTO SET POINT SONDA TCx

Questo avviso è attivo quando la temperatura sonda ao cuore ha raggiunto il set point. Viene visualizzata una scritta indicante la sonda pronta e viene attivato il buzzer.

• AVVISO FINE CICLO

Alla fine del ciclo di abbattimento/congelamento viene visualizzato un messaggio di avvertimento che indica la fine del ciclo e viene attivato il buzzer.

4.4.2 TACITAZIONE ALLARMI

La tacitazione degli allarmi è possibile tramite la pressione di qualsiasi tasto o ruotando la manopola.
Attenzione: Certi allarmi si autotacitano nel caso scompaia l'anomalia

5. MANUTENZIONE ORDINARIA E PROGRAMMATA

Le informazioni contenute in questo capitolo sono destinate, per quanto riguarda la manutenzione ordinaria, a personale non specializzato, ma addestrato e per quanto riguarda la manutenzione straordinaria e/o programmata, sono destinate a personale specializzato.

5.1 ELEMENTARI NORME DI SICUREZZA

Prima di eseguire qualsiasi intervento disinserire la presa dell'apparecchiatura dalla rete di alimentazione elettrica.

5.1.1 PROIBIZIONE DELLA RIMOZIONE DEI RIPARI E DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA
Per le operazioni di manutenzione ordinaria, è vietato rimuovere i ripari/dispositivi di sicurezza (griglie, adesivi, ecc.).

5.1.2 INDICAZIONI SULLE OPERAZIONI DI EMERGENZA IN CASO DI INCENDIO
ATTENZIONE: In caso di incendio non usare acqua.
Premunirsi di estintore a C_O2 (anidride carbonica) e raffreddare nel più breve tempo possibile la zona del vano motore.

5.2 PULIZIA DELL' APPARECCHIATURA

Prima di qualsiasi operazione di pulizia, isolare l'apparecchiatura dall'energia elettrica.

Pulizia e sistemazione accessori
Prima della messa in funzione:
Lavare l'interno cella e gli accessori con poca acqua e sapone neutro per togliere il caratteristico odore di nuovo; sistemare gli accessori interni della cella nelle posizioni più consone all'uso.

Pulizia giornaliera
Pulire accuratamente le superfici esterne dell'apparecchiatura usando un panno umido e seguendo il senso della satinatura. Usare detersivi neutri e non sostanze a base di cloro e/o abrasive.
Non usare utensili che possono provocare incisioni con la conseguente formazione di ruggine. Risciacquare con acqua pura ed asciugare accuratamente.
Pulire l'interno cella per evitare che si formino residui di sporco, con detersivi neutri non contenenti cloro e non abrasivi. Nel caso di residui induriti usare acqua e sapone o detergenti neutri, servendosi eventualmente di una spatola in legno o plastica. Terminata la pulizia risciacquare con poca acqua e asciugare accuratamente.

Non lavare l'apparecchiatura con getti d'acqua diretti, poichè eventuali infiltrazioni nei componenti elettrici potrebbero pregiudicarne il regolare funzionamento.

Anche le zone sottostanti e adiacenti l'apparecchiatura devono essere giornalmente pulite, sempre con acqua e sapone e non con detersivi tossici o a base di cloro.

Pulizia e manutenzione generale
Per un costante rendimento dell'apparecchiatura è bene compiere le operazioni di pulizia e manutenzioni generali.
Per quanto riguarda la pulizia del gruppo frigorifero (condensatore), deve essere fatta da personale specializzato.
Pulire periodicamente la piletta di scarico per evitare che il foro si ostruisca.
E' ASSOLUTAMENTE IMPORTANTE RICHIUDERE IL FORO CON L'APPOSITO TAPPO.

5.3 VERIFICHE PERIODICHE DA ESEGUIRE
- Controllare che la spina sia inserita correttamente nella presa di corrente.
- Verificare che non ci sia influenza di una fonte di calore.
- Verificare che l'apparecchio sia perfettamente livellato.
- Verificare che la guarnizione della porta chiuda perfettamente.
- Verificare che la piletta di scarico non sia ostruita.
- Verificare che la batteria condensante non sia intasata di polvere e nel caso chiamare l'assistenza tecnica.

5.4 PRECAUZIONI IN CASO DI LUNGA INATTIVITA'
In caso di prolungata inattività dell'apparecchiatura:
- Spegnere l'apparecchiatura agendo sul pannello comandi tasto off;
- Togliere la spina dalla presa di alimentazione;
- Vuotare il frigorifero e pulirlo accuratamente (vedi pulizia);
- Lasciare le porte del mobile socchiuse per favorire la circolazione dell'aria ed evitare la formazione di muffe e/o cattivi odori.

6. MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Questo capitolo contiene informazioni destinate a personale specializzato.

- Pulire periodicamente il condensatore.
- Controllare guarnizioni porte, verificare la perfetta tenuta.
- Controllare che l'impianto elettrico sia a norma.
- Controllare le resistenze cornici (mediante pinza amperometrica).

IN CASO DI RIPARAZIONE O SOSTITUZIONE DI PARTI RICORDARSI DI FORNIRE SEMPRE IL CODICE ED IL NUMERO DI MATRICOLA DELL'APPARECCHIATURA, CHE SI POSSONO RILEVARE DALLA TARGHETTA CARATTERISTICHE.

7. SMALTIMENTO RIFIUTI E DEMOLIZIONE

7.1 STOCCAGGIO DEI RIFIUTI

E' ammesso uno stoccaggio provvisorio di rifiuti speciali in vista di uno smaltimento mediante trattamento e/o stoccaggio definitivo. Vanno comunque osservate le leggi vigenti nel paese dell'utilizzatore in materia di tutela dell'ambiente.

7.2 PROCEDURA RIGUARDANTE LE MACROOPERAZIONI DI SMONTAGGIO DELLA APPARECCHIATURA

Nei vari Paesi sono in vigore legislazioni differenti,pertanto si devono osservare le prescrizioni imposte dalle leggi e dagli enti preposti dai Paesi dove avviene la demolizione.

In generale bisogna riconsegnare il frigorifero al rivenditore oppure ai centri specializzati per la raccolta/demolizione.

Smontare il frigorifero raggruppando i componenti secondo la loro natura chimica, ricordando che nel compressore vi è olio lubrificante e fluido refrigerante, che possono essere recuperati e riutilizzati e che i componenti del frigorifero sono rifiuti speciali assimilabili agli urbani.

LE OPERAZIONI DI SMONTAGGIO DEVONO COMUNQUE ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE QUALIFICATO.

8. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

- Schemi elettrici
- Dichiarazione di conformità

1 NORMAS Y ADVERTENCIAS GENERALES

1.1 PRUEBA Y GARANTIA

PRUEBA
El producto será entregado después que los siguientes ensayos han sido satisfactorios: visual, eléctrico y funcional.

GARANTIA
Nuestra garantía sobre el aparato y las piezas relativas a nuestra producción tiene duración de 1 año desde la fecha de la factura y consiste en el suministro gratuito de las piezas que deban sustituirse por resultar, a nuestro indiscutible juicio, defectuosas.
Será tarea del fabricante corregir los posibles errores o defectos, siempre y cuando el frigorífico haya sido utilizado correctamente según las indicaciones del manual.

Durante el período de garantía correrán a cargo del comprador los gastos referentes a la mano de obra, viajes o desplazamientos, transporte de los aparatos y piezas que requiriesen sustitución. Los materiales sustituidos en garantía son de nuestra propiedad y deberán sernos devueltos por cuenta del comprador.

1.2 INTRODUCCION

El presente manual tiene el fin de ofrecer toda la información necesaria para efectuar correctamente la instalación, uso y mantenimiento del equipo por parte de personal cualificado.
Es necesario leer atentamente las instrucciones antes de realizar cualquier operación, ya que ofrecen indicaciones indispensables para la seguridad del equipo. EL FABRICANTE DECLINA CUALQUIER RESPONSABILIDAD DERIVADA DE USOS NO PREVISTOS DEL PRODUCTO.
SE PROHIBE LA REPRODUCCION, AUN EN PARTE, DEL PRESENTE MANUAL.

1.3 NORMAS DE SEGURIDAD GENERAL

El fabricante declina cualquier responsabilidad derivada de cualquier operación efectuada sobre el aparato que no se ajuste a las indicaciones del manual.

ATENCIÓN: Antes de conectar a la red de alimentación eléctrica, asegúrese de que la tensión y la frecuencia de red corresponden a las indicadas en la tarjeta de características.

ATENCIÓN: **Conecte siempre el equipo a un interruptor magnetotérmico diferencial de alta sensibilidad (30 mA).**

ATENCIÓN: Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o mantenimiento, desenchufe el equipo de la alimentación eléctrica:
1) Sitúe el interruptor general en la posición OFF;
2) Extraiga el enchufe de la toma de corriente.

ATENCIÓN: Utilice guantes para llevar a cabo el mantenimiento bien sea de la unidad condensadora o de la cámara de evaporación condensada, ya que en ellas puede existir “ALTA TEMPERATURA”.

ATENCIÓN: No introduzca destornilladores ni ningún otro objeto en las protecciones del ventilador.

ATENCIÓN: No se acerque a las partes eléctricas con las manos mojadas ni descalzo.

ATENCIÓN: Para un buen funcionamiento del grupo compresor y evaporador no obstruya las tomas de aire cuando el aparato esté funcionando o esté bajo tensión eléctrica.

ATENCIÓN: Todos nuestros equipos deben ser instalados por personal técnico especializado y autorizado, con un buen conocimiento de instalaciones de refrigeración e instalaciones eléctricas; del mismo modo, los equipos deberán ser utilizados sólo por personal capacitado.
Las operaciones de mantenimiento extraordinario, por ejemplo de limpieza y mantenimiento de la instalación refrigerante, deberán realizarse por personal técnico especializado y autorizado, con buen conocimiento de instalaciones de refrigeración e instalaciones eléctricas.

1.4 PREPARATIVOS A CARGO DEL CLIENTE

- **Prepare un interruptor magnetotérmico diferencial de alta sensibilidad (30 mA).**
- Preinstalar una toma de corriente con conexión a tierra.
- Verificar el nivel plano de la superficie de apoyo de la máquina.
- Predisponer la evacuación de las aguas de lavado celda.
- Preinstalar, en el caso de equipos con condensador de agua o de equipos con control directo de la unidad, una toma de agua.

1.5 INSTRUCCIONES PARA SOLICITUD DE SERVICIO

A menudo las dificultades de funcionamiento que se pueden presentar se deben a causas sin importancia y casi siempre se pueden solucionar personalmente, por lo tanto antes de solicitar la intervención de un técnico, haga las siguientes verificaciones:

A. EN CASO DE QUE LA MAQUINA DEJE DE FUNCIONAR:
- verifique que la clavija esté correctamente introducida en el enchufe.

B. EN CASO DE QUE LA TEMPERATURA EN LA CAMARA SEA INSUFICIENTE:
- verifique que no se deba a la influencia de una fuente de calor;
- verifique que la puerta cierre perfectamente.

C. EN CASO DE QUE LA MAQUINA HAGA MUCHO RUIDO:
- verifique que no haya contacto de la máquina con algún otro objeto.

Una vez llevadas a cabo las mencionadas verificaciones, si el problema persiste, diríjase al servicio de asistencia técnica recordando señalar:
- La naturaleza del problema;
- El código y número de matrícula del aparato que podrá encontrar en la tarjeta de características del mismo.

1.6 INSTRUCCIONES PARA SOLICITAR RECAMBIOS

Se aconseja la utilización de RECAMBIOS ORIGINALES.
El fabricante declina cualquiera responsabilidad por el uso de recambios no originales.

2. DATOS TECNICOS

2.1 NIVEL DE RUIDOS

Leq en el punto más ruidoso a 1 mt. en condiciones operativas	**< 70 dB(A)**
Lpc a 1 mt. en condiciones operativas	**< 130 dB(C)**

AMBIENTE DE PRUEBA
La prueba se ha hecho en el interior de una sala de exposiciones de forma rectangular sin equipamiento aislante de ruidos. En el espacio que rodeaba a la máquina no había obstáculos relevantes.

NORMATIVAS DE REFERENCIA
Las pruebas acústicas se efectuaron de conformidad con el DL277 siguiendo las modalidades descritas por la ISO 230-5 para los datos requeridos por la directiva CEE 89/392.

CONDICIONES OPERATIVAS DE LA MAQUINA
Las observaciones se hicieron bajo la condición más pesada que corresponde a la fase de arranque denominada “POOL DOWN”.

2.2 MATERIALES Y FLUIDOS EMPLEADOS

Las zonas de contacto con el producto alimenticio se han fabricado en acero INOX AISI 304; en el interior de las mencionadas zonas se encuentran protecciones de los ventiladores con soportes y tornillos de acero inoxidable.
El grupo evaporante es de cobre-aluminio con cobertura anticorrosiva.
En los grupos refrigerantes se ha utilizado líquido refrigerante aceptado por las legislaciones actuales del tipo HFC.

3. FUNCIONAMIENTO

3.1 APLICACIONES, DESTINACION DE USO, USO PREVISTO Y NO PREVISTO, USOS PERMITIDOS.
Nuestros equipos frigoríficos son maquinas agroalimentarias (DIRECTIVA SOBRE MAQUINAS 89/392), destinadas al tratamiento de productos alimenticios.
Han sido diseñadas con las debidas precauciones, con el fin de garantizar la seguridad y la salud del usuario.

Utilización del abatidor y del congelador:
El abatidor-congelador es un aparato que permite de bajar rápidamente la temperatura de los alimentos cocinados o frescos, al fin de que sea mantenidas inalteradas las propiedades organolépticas (químicas, físicas y nutricionales) de los mismos alimentos.

Ciclo de abatimiento rápido de la temperatura:
Por medio de este ciclo su puede bajar de modo rápido la temperatura del alimento cocinado (de +70 a +3°C en 90 minutos) para evitar que lo mismo quede en la franja crítica de temperatura entre +10°C y 85°C.
El alimento cocinado y abatido puede ser guardado en refrigerador hasta a 5 días.

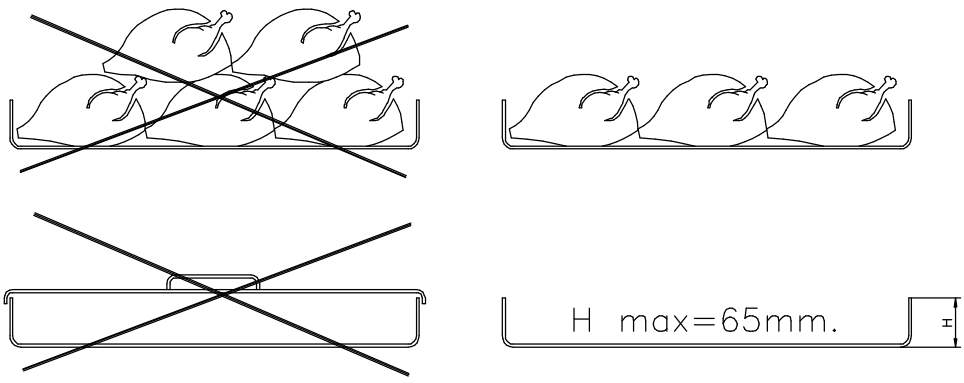
Ciclo de congelamiento rápido de la temperatura:
El congelamiento rápido de la temperatura (de 70° a -18°C) impide la formación de macrocristales de hielo en el alimento, que serían causa de perdidas de líquidos y vitaminas.
Este ciclo es indicado para alimentos cocinados y para alimentos frescos y permite su conservación respectivamente hasta a 2 meses y hasta a 12 meses.

Ciclo de conservación:
Al final de cada ciclo de abatimiento o congelamiento rápido, la máquina incluye un ciclo de conservación donde el aparato funciona como un simple refrigerador. La duración de dicho ciclo puede ser ajustada por el usuario.

ALMACENAMIENTO DE LOS ALIMENTOS
Al fin de obtener prestaciones mejores del aparato, es necesario respetar las siguientes advertencias:

Ciclo de conservación
- No se introduzcan comidas calientes o líquidos destapados en el interior del aparato;
- Confeccionar y proteger en otra manera los alimentos en particular si contienen aromas;
- Ajustar los alimentos en el interior de la mesa en manera de no limitar la circulación del aire, y no colocar encima de las parrillas cartones, tajos,etc. que pueden obstacular el pasaje del aire;
- Evitar, entre lo posible, aberturas frecuentes y prolongadas.

Ciclo de abatimiento/congelamiento rápido
- Una vez que se haya activado el ciclo no abrir la puerta hasta a cuando el ciclo no haya terminado;
- Evitar de empaquetar, proteger o cerrar las bandejas con tapas o películas aislantes;
- No se utilicen bandejas y contenedores más altos de 65 mm;
- No se sobrepongan los alimentos;
- Utilícense contenedores en aluminio o en acero INOX.



3.2 ZONAS DE PELIGRO POSIBLE, RIESGOS Y PELIGROS NO ELIMINABLES.
Los equipos frigoríficos se han diseñado y fabricado con las precauciones oportunas para garantizar la seguridad y salud del usuario.
Su estabilidad está garantizada aún con las puertas abiertas, está prohibido colgarse de las puertas.
Los equipos no presentan puntas peligrosas, superficies afiladas ni elementos que sobresalgan.

RIESGOS DERIVADOS DE ELEMENTOS MOVILES
El único elemento móvil presente es el ventilador, pero no representa ningún riesgo por cuanto está protegido con una reja fija con tornillos (antes de quitar dicha protección desconecte la máquina de la red de alimentación).

RIESGOS DEBIDOS A TEMPERATURAS EXTREMAS

Se han colocado adhesivos que indican "alta temperatura" en las proximidades de las zonas con
peligro de temperatura elevada.

RIESGOS DEBIDOS A LA ENERGIA ELECTRICA

Los riesgos de naturaleza eléctrica se han resuelto diseñando las instalaciones eléctricas según la norma

CEI EN 60204-1. Las zonas con peligro de tipo eléctrico han sido indicadas con adhesivos de "alta tensión".

RIESGOS DEBIDOS AL RUIDO

Leq < 70dB(A)
Lpc < 130 dB(C)

RIESGOS DE DESECHOS
Para permitir que los líquidos provenientes de alimentos o de productos de limpieza salgan al exterior, se ha colocado en el fondo de la cámara una pileta de descarga.
ES IMPRESCINDIBLE VOLVER A COLOCAR EL TAPON.

ATENCIÓN: LA MAQUINA NO HA SIDO DISEÑADA PARA SER INSTALADA EN AMBIENTES CON RIESGO DE EXPLOSION.

3.3 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD ADOPTADOS

ATENCIÓN: QUEDA ABSOLUTAMENTE PROHIBIDO MANIPULAR O RETIRAR LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD ADOPTADOS.
EL FABRICANTE DECLINA TODA RESPONSABILIDAD EN CASO DE QUE NO SE SIGAN LAS INSTRUCCIONES INDICADAS.

3.4 PRESTACIONES

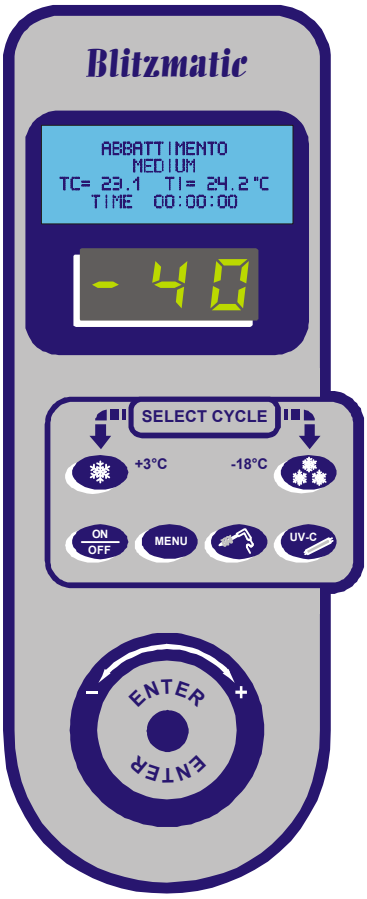
El tiempo de enfriamento o de congelamiento, siendo en función de la tipología de los alimentos presentes en un plato "pre cocinado", es un parámetro difícilmente definíble. Las prestaciones declaradas se han obtenido con purea de patatas puesto en contenidores de aluminio de dim.180x280x40H, disponibles en comercio. El espesor de la purea contenida en los contenidores es 25 mm.

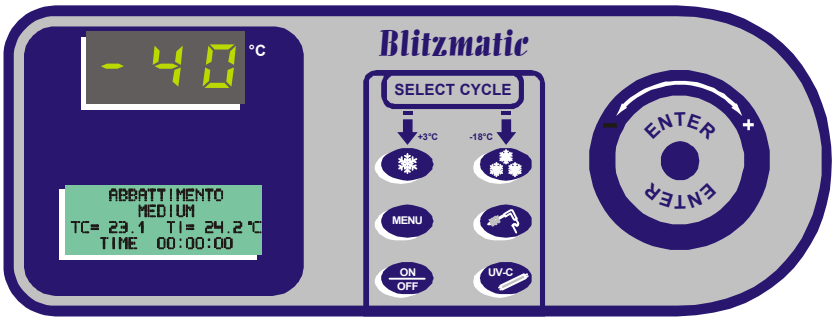
4. INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

4.1 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

4.1.1 EL PANEL DE MANDOS

ARMARIO Y CELDA ABATIDORA - ARMARIO Y CELDA ABATIDORA/CONGELADORA





LA VISUALIZACIÓN
DEL ESTADO DE LA MÁQUINA
EN EL DISPLAY,
ES IGUAL PARA AMBOS

4.1.2 DESCRIPCIÓN DE TECLAS E INDICADORES DEL PANEL DE MANDOS

Tecla de abatimiento

Cuando se pulsa esta tecla con el equipo en **reposo**, se visualiza el último ciclo de abatimiento definido.
Si la tecla se pulsa por segunda vez, se vuelve a la pantalla inicial.

Tecla de congelación (si el equipo está dotado de esta función)

Cuando se pulsa esta tecla con el equipo en **reposo**, se visualiza el último ciclo de congelación definido.
Si la tecla se pulsa por segunda vez, se vuelve a la pantalla inicial.

Tecla ON/OFF (encendido y apagado)

Cuando se pulsa esta tecla, la tarjeta se enciende y aparece la pantalla inicial. Si la tecla se presiona durante tres segundos desde la pantalla inicial (stand-by o reposo), la pantalla alfanumérica (**VFD**) se apaga y en la inferior queda un guión que indica la presencia de tensión.

Tecla MENÚ

Cuando se pulsa esta tecla con el equipo en **reposo** , se visualiza el último ciclo guardado.
Si la tecla Menú se presiona durante cinco segundos, se accede a la pantalla de selección de la configuración de usuario o de fabricante.

Tecla de la sonda de aguja (si el equipo está dotado de esta función)

Cuando se pulsa esta tecla, si las condiciones están dadas, se activa el calentamiento de la sonda

Tecla de esterilización (opcional)

Cuando se pulsa esta tecla, si las condiciones están dadas, se activa el ciclo de esterilización.

VFD
por version vertical

Display (Led)

Display (Led)

LCD
por version horizontal

Mando de selección/confirmación-arranque/parada .

Girando el mando hacia la derecha o la izquierda se aumenta o disminuye el valor seleccionado.
Pulsando la tecla se accede a la definición de valores o se confirma el valor especificado.
También se inicia o se interrumpe el ciclo seleccionado.
Si el mando se gira con el equipo en **reposo,** se accede al menú de activación de la descongelación.

4.2 CICLOS DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO

Los programas de **abatimiento** y **congelación** se definen en fábrica, donde también se les asigna el nombre.
En cada ciclo se activa un algoritmo que reconoce si la sonda de aguja está presente y correctamente insertada.
Si la sonda no se utiliza o no está bien colocada, los ciclos terminan por tiempo.
Cada ciclo lleva un nombre que lo distingue.

Todos los ciclos terminan en conservación.

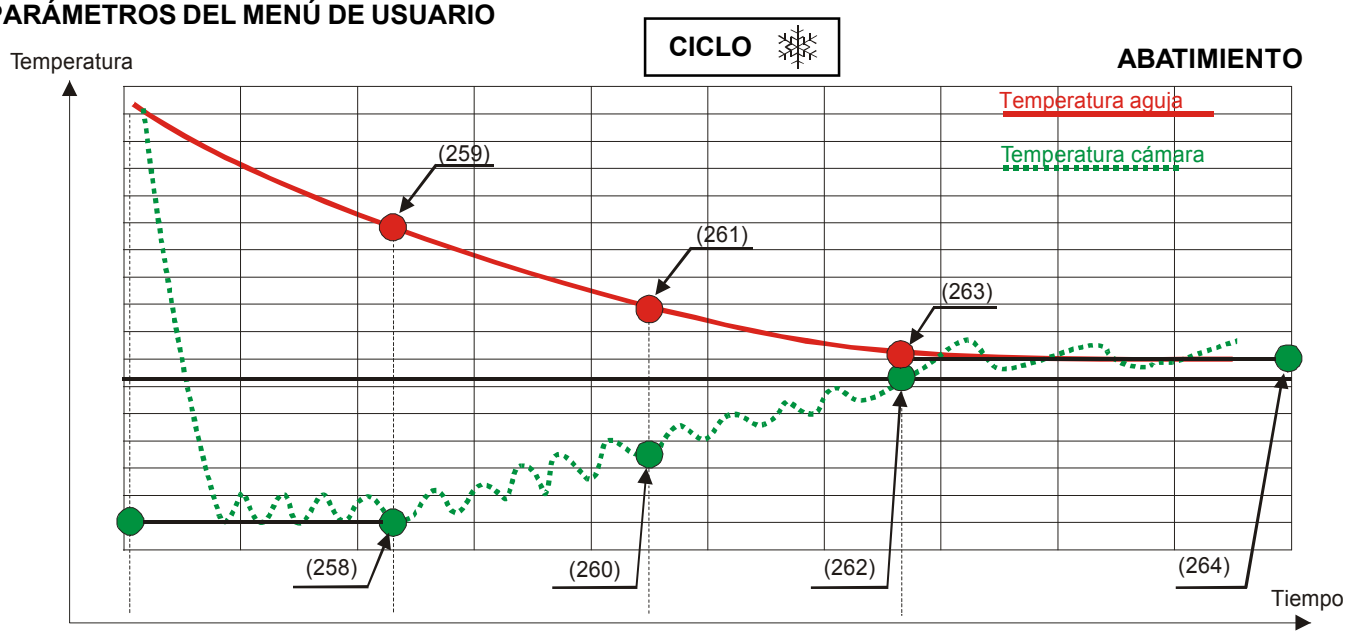
DESCRIPCION DES CICLOS GUARDADO

Tipo de ciclo	**Abatimiento**	**Congelamiento**
non modificable	+ Soft - Soft - Medium + Medium - Hard + Hard	Soft Hard
Modificable	PRG ❄	PRG ❄ ❄ ❄
Manual	PRG Manual	PRG Manual

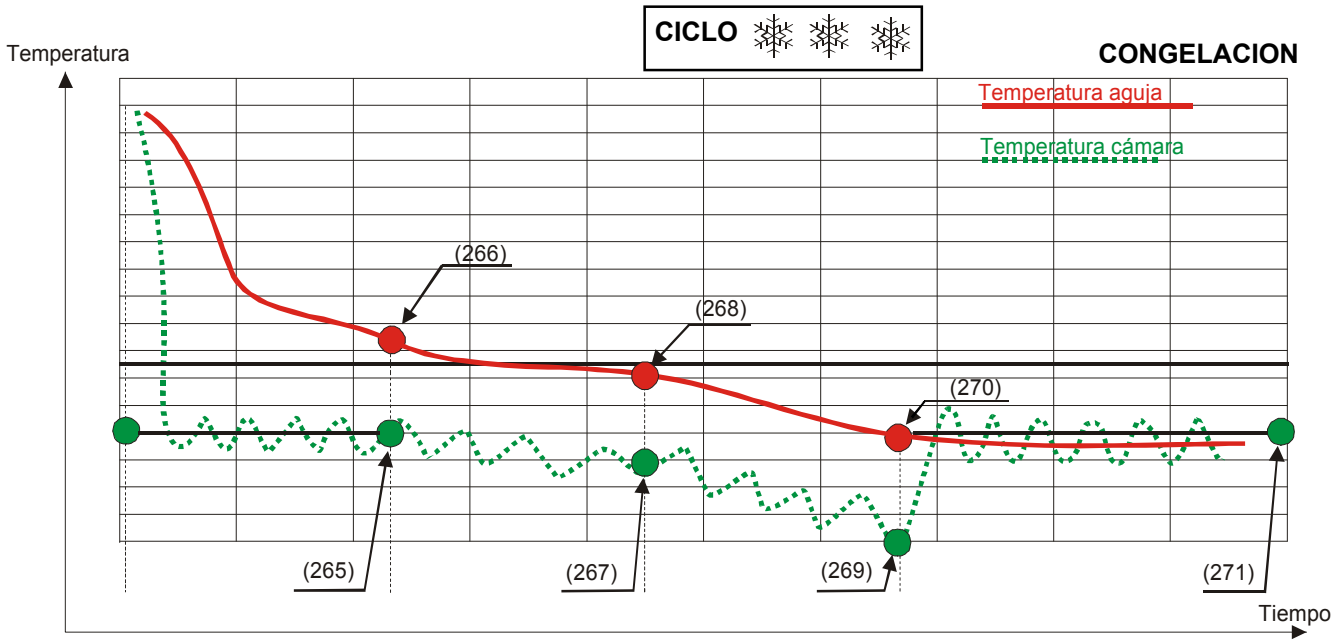
MENÚ

Cuando se pulsa la tecla MENU durante 5 segundos aparece una pantalla para seleccionar los menús: si se elige 1 se entra en la CONFIGURACIÓN DE USUARIO. Para elegir los menús, gire el selector (- / +) y confirme presionando el mismo botón (ENTER). Para salir de esta pantalla y volver a la principal, pulse la tecla MENÚ.

PARÁMETROS DEL MENÚ DE USUARIO



Número	Parámetro (descripción)	Valor de fábrica
258	Setpoint temperatura cámara fase 1	-20°C
259	Setpoint temperatura aguja final fase 1	+22°C
260	Setpoint temperatura cámara fase 2	-9°C
261	Setpoint temperatura aguja final fase 2	+12°C
262	Setpoint temperatura cámara fase 3	0°C
263	Setpoint temperatura aguja final fase 3	+3°C
264	Setpoint temperatura cámara fase conservación	+2°C abatimiento



Número	Parámetro (descripción)	Valor de fábrica
265	Setpoint temperatura cámara fase 1	-20°C
266	Setpoint temperatura aguja final fase 1	+25°C
267	Setpoint temperatura cámara fase 2	-30°C
268	Setpoint temperatura aguja final fase 2	-3°C
269	Setpoint temperatura cámara fase 3	-39°C
270	Setpoint temperatura aguja final fase 3	-18°C
271	Setpoint temperatura cámara fase conservación	-20°C congelación

4.3 FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO

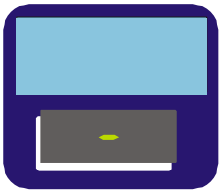


fig. 1

fig. 2

fig. 3

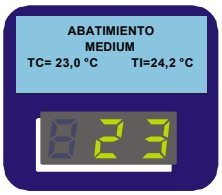


fig. 4

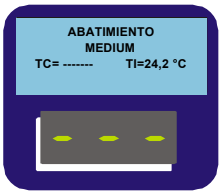


fig. 5

fig. 6

fig. 7

fig. 8

fig. 9

4.3.1 Encendido

PANTALLA de presencia de tensión (fig.1)

Cuando se pulsa la tecla ON/OFF, aparece la pantalla inicial.

Pantalla inicial de máquina en reposo (fig. 2)

4.3.2 Selección del inicio del ciclo de abatimiento o congelación

Cuando se pulsa la tecla de abatimiento o congelación, en la pantalla **VFD o LCD** superior (fig. 3) parpadea la indicación del programa (soft, medium, etc.).
Con el mando giratorio se puede seleccionar el programa deseado, por ejemplo **abatimiento** o **medium.**

En los ciclos personalizables **PRG** ❄ (abatimiento) y

PRG ❄ ❄ ❄ (congelación) se pueden cambiar el nombre y las temperaturas.
Al pulsar el mando comienza el ciclo; en pantalla aparece el tipo de ciclo junto a la temperatura en el centro del producto (si el sistema ha detectado la sonda de aguja, fig. 4) o a la temperatura de la cámara si el funcionamiento es por tiempo (fig. 5).

Una vez concluido el ciclo de abatimiento o congelación, aparece el mensaje intermitente “CICLO TERMINADO” y el zumbador suena durante algunos segundos.

El equipo se dispone en conservación (fig. 6).

4.3.3 Guardado del programa ejecutado

Al final del ciclo se pregunta al operador si desea guardarlo cuando se apague el equipo. Si en **VFD o LCD** aparece “ **NO** “, al pulsar el mando el ciclo se interrumpe y el equipo queda en reposo.

SI el mando se gira hacia la derecha, en **VFD o LCD** aparece la opción “ **Yes** “ y, al pulsar el mando, se confirma la selección.
GIRE el mando hacia la derecha o la izquierda para elegir un ciclo de **P01** a **P30** , que se indicará en **VFD o LCD** (fig. 7). Pulse el mando para confirmar.

Es conveniente asignar un nombre al ciclo (máx. 14 caracteres) para localizarlo rápidamente en el futuro. Si el nombre (por ejemplo “xxxx”, fig. 8) ya está presente, parpadea o aparece un guión intermitente (fig. 9).
Girando el mando a la derecha o a la izquierda se modifica el tipo de carácter; con la tecla , se desplaza el cursor hacia la

con la tecla , hacia la derecha.
Al presionar el mando se guarda el nombre y el equipo queda en reposo.

fig. 10

fig. 11

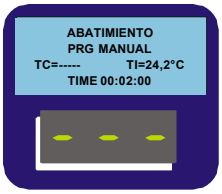


fig. 12

4.3.4 Ciclo manual

El ciclo manual se selecciona igual que los ciclos de abatimiento o congelación (4.3.2); en el **VFD o LCD** aparece la expresión “PRG MANUAL” intermitente (fig. 10).

Si el mando se presiona una vez es posible definir la **temperatura** de la cámara (fig. 11); a la segunda presión se ajusta el **tiempo** de refrigeración abatimiento/congelación, y a la tercera se **inicia** el ciclo. Los valores que se pueden modificar parpadean.

Una vez concluido el ciclo, que puede guardarse como se indicó anteriormente (fig. 12), el equipo queda en conservación.

fig. 13

fig. 14

4.3.5 Activación de un programa guardado

Cuando se pulsa la tecla **Menú**, en el **VFD o LCD** parpadea el nombre del último programa que se ha guardado (fig. 13).
En la línea superior se indica el tipo de ciclo.

Con el mando giratorio se puede seleccionar el programa deseado de P01 a P30 (fig. 14).
Al presionar el mando se inicia el ciclo.
El ciclo guardado ejecuta sus distintas fases sin necesidad de utilizar la sonda de aguja.

fig. 15

4.3.6 Descongelación manual

Cuando el equipo está en reposo, al girar el mando el **VFD** indica la posibilidad de realizar una descongelación manual (fig. 15).

fig. 16

Pulse el mando para confirmar (fig. 16).

fig. 17

Al final de la descongelación se realiza una pausa para el goteo (fig. 17) que dura dos minutos como máximo.

fig. 18

A continuación, el equipo se dispone en reposo (fig. 18).

fig. 19

Girando el mando se obtiene la confirmación de que la batería se ha descongelado (fig. 19).

fig. 20

4.3.7 Extracción de la sonda caliente (si se incluye)

Esta operación puede realizarse únicamente si la sonda está i nsertada en el centro del producto y mide una temperatura inferior a **-5°C** con el equipo en reposo o en conservación después de la congelación.

• Se activa manualmente con la tecla (fig. 20).

• Termina automáticamente al cabo de 30 segundos como máximo. Puede desactivarse pulsando otra vez la misma tecla.

fig. 21

4.3.8 Esterilización (opcional)

Puede activarse únicamente cuando el equipo está apagado, con la puerta cerrada y una temperatura interior e la cámara superior a 10°C.

• Se activa manualmente con la tecla UV-C (fig. 21).

Si no están dadas las condiciones para realizar la esterilización, aparece la indicación

fig. 22

• En el **VFD o LCD** se visualiza el tiempo que falta para que termine la esterilización.
•La esterilización termina cuando se cumple el tiempo especificado en la configuración, tras lo cual el equipo vuelve al estado de reposo.
• Puede desactivarse manualmente en cualquier momento, pulsando otra vez la misma tecla.
Si la puerta se abre, se genera una alarma que interrumpe el ciclo de esterilización.
Si el equipo no está dotado de esta función, aparece el mensaje de la fig. 22.

4.3.9 Otras visualizaciones en el VFD o LCD

Desde la pantalla inicial, girando el mando hacia la derecha o la izquierda se puede controlar el estado de funcionamiento de los diversos componentes.

fig. 23

Estado de medición de sensores y sondas (fig. 23)

TI:	temperatura interior cámara	(**°C**)
TE:	temperatura evaporador	(**°C**)
PC:	presión de condensación	(**bar**)
PE:	presión de evaporación	(**bar**)
1° SET:	ajuste temperatura interior cámara	
2° SET:	ajuste activación ventiladores condensación	

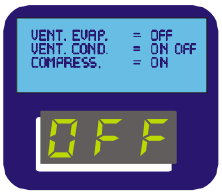


fig. 24

Estado componentes sistema frigorífico (fig. 24)

Vent. evap.:	**OFF** ventilador apagado
Vent. cond.:	**ON OFF** 1° ventilador encendido - 2° ventilador apagado, del condensador
Compresor:	**ON** Compresor encendido

fig. 25

Estado sonda de aguja estándar (fig. 25)
TC1: temperatura y tipo de reconocimiento

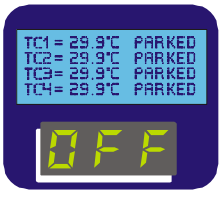


fig. 26

Estado sonda de aguja multipunto o multisonda (fig. 26)
TC1-TC2-TC3-TC4: temperatura y tipo de reconocimiento

PARKED:	sonda presente pero no insertada en el producto
INSERT:	sonda insertada en el producto

4.4 DESCRIPCIÓN DE LAS ALARMAS

Ejemplo de visualización de una alarma

4.4.1 ALARMAS

Cuando se activa una alarma, en la pantalla alfanumérica aparece el código de identificación respectivo y el zumbador suena de modo intermitente durante un minuto o hasta que se lo apaga.

- **ALARMA POR PUERTA ABIERTA**

Sólo con el equipo encendido. Cuando la puerta se abre, los ventiladores se paran inmediatamente y el compresor continúa funcionando. Si la puerta se cierra en el plazo de dos minutos, los ventiladores vuelven a arrancar y el ciclo continúa normalmente; de lo contrario se para el compresor y se activa la alarma. El restablecimiento es automático al cerrarse la puerta.

- **ALARMA POR TIEMPO DE ABATIMIENTO CUMPLIDO**

Se presenta cuando la sonda está introducida y la temperatura en el centro del producto no alcanza el punto de ajuste en el tiempo establecido (medido desde que la temperatura de la sonda es inferior a 90°C). El ciclo continúa hasta que se alcanza la temperatura prefijada.

- **ALARMA POR TIEMPO DE CONGELACIÓN CUMPLIDO**

Como la anterior pero relativa a la congelación.

- **ALARMA POR LAS SONDAS**

Si las sondas están mal conectadas o hay un cortocircuito, aparece un mensaje de alarma y se emite una señal acústica.
Si la alarma se activa durante la ejecución del ciclo, el equipo se para automáticamente.
Si la alarma se presenta cuando el equipo está apagado, es posible iniciar un ciclo por tiempo o un ciclo guardado.

- **ALARMA POR TEMPERATURA**

Se presenta sólo durante la conservación. Indica que se ha superado el límite definido.
El mensaje desaparece automáticamente cuando la temperatura se normaliza.

- **ALARMA POR ALTA PRESIÓN**

Cuando la presión de condensación supera el valor de alarma especificado, el compresor se bloquea y aparece un mensaje.
El restablecimiento es automático cuando la presión de condensación se hace inferior al punto de ajuste.

- **ALARMA POR EL PRESOSTATO DE ALTA**

Cuando se dispara el presostato de alta presión se produce un bloqueo general, aparece un mensaje de alarma y se emite una señal acústica. El mensaje de alarma permanece hasta que se pulsa una tecla.

- **ALARMA POR BAJA PRESIÓN**

Cuando la presión se hace inferior a un valor mínimo especificado, se produce el bloqueo total y se activa la alarma general con el correspondiente mensaje en pantalla. Cuando desaparece la condición de alarma, al cabo del tiempo programado se reactiva el compresor.
El restablecimiento es automático cuando la presión de evaporación supera el punto de ajuste.

- **ALARMA POR EL PROTECTOR TÉRMICO DEL COMPRESOR**

Cuando se dispara el interruptor térmico, se bloquea el compresor y se activa la alarma general con el correspondiente mensaje en pantalla. El restablecimiento es automático cuando desaparece la condición de alarma. El mensaje permanece hasta que se pulsa una tecla.

- **ALARMA POR EL PROTECTOR TÉRMICO DEL VENTILADOR DEL COMPRESOR**

Cuando se dispara el interruptor térmico, se bloquea el ventilador y se activa la alarma general con el correspondiente mensaje en pantalla. El restablecimiento es automático cuando desaparece la condición de alarma. El mensaje permanece hasta que se pulsa una tecla.

- **ALARMA POR EL PROTECTOR TÉRMICO DEL VENTILADOR DEL CONDENSADOR**

Cuando se dispara el interruptor térmico, se bloquea el ventilador y se activa la alarma general con el correspondiente mensaje en pantalla. Si se bloquean los dos ventiladores, también se bloquea el compresor. El mensaje de alarma permanece hasta que se pulsa una tecla.

- **ALARMA POR CORTE DE ENERGÍA**

Tras un corte de corriente, el equipo se comporta de la siguiente manera:
- si estaba en CONSERVACIÓN, se reactiva automáticamente en conservación y aparece un mensaje de alarma;
- si estaba en ABATIMIENTO, CONGELACIÓN o DESCONGELACIÓN, se reactiva automáticamente y aparece un mensaje de alarma.

- **ALARMA POR ESTERILIZACIÓN INTERRUMPIDA**

Si se abre la puerta durante la esterilización con UVC, la función se interrumpe. En pantalla se indica el tiempo que la esterilización ha estado activada antes de interrumpirse.

- **AVISO DE ALCANCE DEL PUNTO DE AJUSTE DE LA SONDA TCx**

Este aviso aparece cuando la temperatura de la sonda de aguja llega al punto de ajuste. Aparece un mensaje de sonda preparada y se activa el zumbador.

- **AVISO DE FINAL DE CICLO**

Al final del ciclo de abatimiento o congelación aparece un mensaje de indicación y se activa el zumbador.

5. MANTENIMIENTO ORDINARIO Y PROGRAMADO

La información que se ofrece en este capítulo, por lo que se refiere al mantenimiento ordinario, está dirigida a personal no especializado pero cualificado. En lo referente al mantenimiento extraordinario y/o programado, la información va dirigida a personal especializado.

5.1 NORMAS ELEMENTALES DE SEGURIDAD

Antes de llevar a cabo cualquier intervención desenchufe el aparato de la red de alimentación eléctrica.

5.1.1 PROHIBICION DE RETIRAR LAS PROTECCIONES Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Para las operaciones de mantenimiento ordinario, se prohibe retirar las protecciones/dispositivos de seguridad (rejillas, adhesivos, etc.).

5.1.2 INDICACIONES SOBRE OPERACIONES DE EMERGENCIA EN CASO DE INCENDIO

ATENCIÓN: **<u>En caso de incendio no utilizar agua.</u>** Utilizar extintores con CO_2 (anidride carbónica) y enfriar los más rápidamente la zona del motor.

5.2 LIMPIEZA DE LA INSTALACION

Antes de realizar cualquier operación de limpieza, aislar el aparato de la energía eléctrica.

LIMPIEZA Y COLOCACIÓN DE LOS ACCESORIOS

Antes de poner en marcha:
Lavar el interior de la cámara y los accesorios con un poco de agua y jabón neutro para quitar el característico olor a nuevo; colocar los accesorios internos de la cámara en la posición más cómoda para el uso.

LIMPIEZA DIARIA

Limpiar cuidadosamente las superficies externas del aparato usando un paño húmedo y siguiendo el sentido del satinado.
Usar detergentes neutros y no sustancias a base de cloro y/o abrasivas.
No usar utensilios que puedan provocar incisiones con la consiguiente formación de óxido. Aclarar con agua limpia y secar bien.
Limpiar el interior de la cámara para evitar que se formen residuos de suciedad, con detergentes neutros que no contengan cloro y que no sean abrasivos.
En caso de residuos que se hayan endurecido utilizar agua y jabón o detergentes neutros, ayudándose eventualmente con una espátula de madera o plástico. Una vez terminada la limpieza aclarar con un poco de agua y secar perfectamente.
No lavar el aparato con chorros de agua directos, ya que las filtraciones en los componentes eléctricos podrían perjudicar el funcionamiento normal.
También las zonas cercanas al aparato se deben limpiar diariamente, siempre con agua y jabón y no con detergentes tóxicos o a base de cloro.

LIMPIEZA E MANTENIMIENTO GENERAL

Para un rendimiento constante del aparato se deben seguir las operaciones de limpieza y mantenimiento generales.
La limpieza del grupo frigorífico debe realizarla personal especializado.
Limpiar periódicamente la pileta de descarga para evitar que la salida se obstruya.
ES IMPRESCINDIBLE VOLVER A COLOCAR EL TAPON.

5.3 REVISIONES PERIODICAS

- Controlar que la clavija esté correctamente insertada en la toma de corriente.
- Verificar que no haya influencia de ninguna fuente de calor.
- Verificar que el aparato esté perfectamente nivelado.
- Verificar que las puertas cierren perfectamente
- Verificar que la pileta de descarga no esté obstruida.
- Verificar que la batería condensadora no se obstruya con polvo. En caso de obstrucción, llamar al servicio de asistencia técnica.

5.4 PRECAUCIONES EN CASO DE INACTIVIDAD PROLONGADA

En caso de inactividad prolongada del aparato:
- Apagar el aparato actuando en el cuadro de mando (tecla OFF);
- Sacar la clavija de la toma de corriente;
- Vaciar el frigorífico y limpiarlo perfectamente;
- Dejar las puertas del mueble entreabiertas para favorecer la circulación del aire y evitar la formación de moho y/o malos olores.

6. MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO

Este capítulo contiene información dirigida a personal especializado.

- Limpiar periódicamente el condensador.
- Verificar que las puertas cierren perfectamente
- Controlar que la instalación eléctrica funcione normalmente.
- Controlar las resistencias de las molduras y la resistencia de descongelación (mediante pinza amperométrica).

En caso de reparación o sustitución de piezas, no olvide indicar el código y el número de matrícula del aparato, que puede encontrar en la tarjeta de características.

7. ELIMINACION DE LOS DESECHOS Y DESMONTAJE

7.1 ALMACENAMIENTO DE LOS DESECHOS

Se puede tener un almacén provisional de desechos especiales con vistas a una eliminación mediante tratamiento y/o almacenamiento definitivo. De cualquier forma deberán seguirse las leyes vigentes en el país del usuario en materia de conservación del ambiente.

7.2 PROCEDIMIENTO REFERENTE A LAS MACROOPERACIONES DE DESMONTAJE DE LA INSTALACION

En cada país rigen legislaciones diferentes, por lo tanto se deben observar las normativas impuestas por las leyes e instituciones del país donde se realice el desmontaje.
En general, se deberá devolver el frigorífico al revendedor o a los centros especializados para su eliminación.
Deberá desmontarse el frigorífico agrupando los componentes según su naturaleza química, recordando que en el compresor hay aceite lubricante y líquido refrigerante que pueden ser recuperados y reutilizados y que los componentes del frigorífico son desechos especiales parecidos a los urbanos.

LAS OPERACIONES DE DESMONTAJE DEBERAN SER REALIZADAS POR PERSONAL CUALIFICADO.

8. DOCUMENTACION ANEXA

- Esquemas eléctricos;
- Declaración de conformidad.